PROEFSTATION VOOR DE AKKER- EN WEIDEBOUW
WAGENINGEN

WAAROM WORDT EEN MELKMACHINE AANGESCHAFT?

Baukje T. Velde, cand. l.i.

Niet voor publikatie bestemd

RAPPORT NR. 124 DECEMBER 1962

INHOUDSOPGAVE

Blz.

Woord vooraf 5

I . Inleiding 7

Opdracht en doel van het onderzoek 7

Probleemstelling 7

Opzet en omvang van het onderzoek 7

Keuze van de steekproef 8

Hypothese en ontwerp vragenlijst 10

De interviewcampagne 11

Overzicht van de presentatie der gegevens 13

II . Uitkomsten van het onderzoek aan de hand van tabellen 13

Aantal bezitters van een melkmachine naar jaar van aanschaf 13

Bedrijfsgrootte 15

Arbeid 16

Verkaveling en ontsluiting 24

Kwaliteit en produktie van melk en kaas 27

Selektie in het veebeslag 30

Onderwijs 31

Financiële beperkingen en bezwaren 33

Contact met de voorlichting. Het in toepassing brengen van verkregen adviezen 34

Capaciteiten als bedrijfsleider 36

Levenswijze 36

Leeftijd der geïnterviewden 37

De doorslaggevende reden om tot aanschaf van een melkmachine over te gaan 38

De gevolgen van machinaal melken 39

Enkele technische bijzonderheden van machinaal melken 42

III. Factor analyse 44

Inleiding 44

Verklaring van de variabelen 44

Correlatie-coëfficienten van de belangrijkste variabelen 45

Bindingssommen der variabelen 46

Verwerking der gegevens 47
Uitkomsten van de factor analyse in de Krimpenerwaard 48
Uitkomsten van de factor analyse in Groningen 53

IV. Samenvatting en suggesties
Overzicht voornaamste conclusies 58
Enkele suggesties 60

Bijlagen
Bijlage 1: Schaal lang en hard werken
Bijlage 2: Contact met de voorlichting in de algemene zin van het woord
Bijlage 3: Score, die aangeeft in hoeverre men geadviseerde methodes toepast
Bijlage 4: Schaal levenswijze
Bijlage 5: Correlatie-coëfficienten tussen de diverse variabelen in Groningen
Bijlage 5a: Correlatie-coëfficienten tussen de diverse variabelen in de Krimpenerwaard
Bijlage 6: Score voor onderwijs, leeftijd der bedrijfshoofden en weerstand tegen krediet
Bijlage 7: Diverse scores betreffende de invloed van de melkmachine
Bijlage 8: Vragenlijst melkmachine-onderzoek

WOORD VOORAF

In een interim-rapport van de Studiegroep Melkveehouderij, uitgebracht aan de Commissie Nieuwe Bedrijfssystemen in de Landbouw, werd berekend dat het machinaal melken met één apparaat economisch verantwoord is bij een melkveestapel van minimaal 7 à 8 melkkoeien. Bij deze produktie-omvang zijn de extra kosten van het machinaal melken namelijk ongeveer gelijk aan de waarde van de arbeidsuren, die in vergelijking met het met de hand melken worden bespaard, wanneer waardering van deze bespaarde arbeid geschiedt op basis van *f* 2,- per uur.

In verband met de geringe toename van de extra kosten en de relatief sterke toename van de arbeidsbesparing bij het machinaal melken van meer dan 7 à 8 koeien bleek het batig saldo bij grotere melkveestapels toe te nemen en b.v. bij een melkveestapel van 15 koeien ruim *f* 500,- te bedragen. Uiteraard kan dit batig saldo alleen worden gerealiseerd wanneer de bespaarde uren inderdaad in een alternatieve aanwending à *f* 2,- per uur worden beloond.

De studiegroep berekende eveneens uit gegevens van het C.B.S., dat in 1960 nog door 60 % van de melkveehouders met meer dan zes melkkoeien, met de hand werd gemolken.

De studiegroep concludeerde uit deze gegevens, dat er blijkbaar op veel melkveehouderijbedrijven omstandigheden zijn, die een belemmering vormen voor het toepassen van een ogenschijnlijk economisch verantwoorde vorm van mechanisatie.
Als mogelijke belemmeringen werden door de studiegroep de volgende omstandigheden genoemd: de vrees voor een nadelige invloed van het machinaal melken op de hoeveelheid en de kwaliteit van de melk en de gezondheid van de uier, een ongunstige verkaveling of een slechte ontsluiting, die het gebruik van een weide-installatie onmogelijk of erg moeilijk maakt, het ontbreken van de mogelijkheid om in een alternatieve aanwending van de bespaarde arbeid een beloning van *f* 2,- per uur te verwerven, moeilijkheden bij de financiering van de aankoop van een melkmachine en van de eventueel hieruit voortvloeiende andere investeringen. Tenslotte zou ook de mogelijkheid om de bespaarde arbeidsuren in de vorm van vrije tijd te genieten niet benut kunnen worden wegens een relatief geringe waardering van kortere werktijden.
De Commissie Nieuwe Bedrijfssystemen hechtte zijn goedkeuring aan het voorstel van de Studiegroep om een onderzoek in te laten stellen naar de juistheid van genoemde veronderstellingen en naar de mate waarin deze of andere motieven de aanschaf van een melkmachine belemmeren.

Na overleg met prof. dr. E.W. Hofstee en zijn medewerker ir. A.W. van den Ban bleken de dames B.T. Velde en G. Veenbaas, beiden cand. l.i. aan de Landbouwhogeschool te Wageningen, bereid te zijn onder leiding van ir. Van den Ban het onderzoek uit te voeren. De resultaten van de door hen ingestelde enquête zijn verwerkt in dit rapport, dat door mej. Velde als scriptie voor haar ingenieursstudie is ingediend bij de Afdeling Sociologie en Sociografie van de Landbouwhogeschool.

De Studiegroep Melkveehouderij is van mening dat het inzicht in de motieven tot aanschaf van een melkmachine door dit onderzoek zeer is verruimd en dat hiermede een belangrijke bijdrage is geleverd tot het door de studiegroep samen te stellen rapport over de toekomstige mogelijkheden van de melkveehouderij in bedrijfsverband.

De studiegroep betuigt dan ook zijn hartelijke dank aan allen die hebben bijgedragen tot het slagen van dit onderzoek, waarvan behalve de reeds genoemde personen nog wel met name dienen te worden genoemd prof. dr. ir. G. Hamming en de heer Dane (Afd. Statistiek van het L.E.I.), die behulpzaam waren bij de uitvoering van de factor-analyse, en niet in de laatste plaats de 163 melkveehouders, die zo bereidwillig waren alle inlichtingen te verstrekken, waarop de conclusies van dit onderzoek zijn gebaseerd.

De secretaris van de Studiegroep
Melkveehouderij

C.J. Cleveringa

I. INLEIDING

Opdracht en doel van het onderzoek

Volgens de Studiegroep Melkveehouderij van de Commissie Nieuwe Bedrijfssystemen, is het gebruik van een melkmachine rendabel op bedrijven met meer dan zes melkkoeien, mits men er in slaagt in de hierdoor vrijgekomen tijd ƒ 2,- per uur te verdienen. Toch had 60 % van deze bedrijven in mei 1960 geen melkmachine, hetgeen er op zou wijzen dat er nog weerstanden zijn die de aanschaf van een melkmachine belemmeren. Het leek de Studiegroep wenselijk te onderzoeken welke deze weerstanden zijn, omdat deze in nog sterkere mate aan het licht zullen treden bij de invoering van ingrijpender nieuwe bedrijfssystemen.

De omvang van een dergelijk onderzoek leek geschikt voor een scriptie, zodat de Studiegroep Melkveehouderij contact heeft opgenomen met de afdeling Agrarische Sociologie en Sociografie van de Landbouwhogeschool. De heer ir. A.W. van den Ban, één van de medewerkers van deze afdeling, heeft de leiding van het geheel op zich genomen, opdat het resultaat niet te veel te lijden zou hebben door de onervarenheid van de student(e) op het gebied van praktisch onderzoek.

De Studiegroep wilde een onderzoek op vrij korte termijn, omdat de wijze van melken de laatste tijd snel verandert. Er werd een explorerend onderzoek verricht. In dit geschrift is ten aanzien van de melkmachine niet een volledige en afdoende oplossing voor alle problemen te vinden; integendeel, het is meer bedoeld als een oriëntatie op dit gebied.

Probleemstelling

Waarom is er in mei 1960 in Nederland op 60 % van de bedrijven met meer dan zes melkkoeien nog geen melkmachine, terwijl de economen menen dat dit rendabel zou zijn (Intern rapport Studiegroep Melkveehouderij).

Opzet en omvang van het onderzoek

In de kartogrammen in de bijlage krijgt men een overzicht hoe het in 1955 en 1960 in Nederland stond met het gebruik van melkmachines.

Ten eerste werd onderzocht waar het interview gehouden moest worden. Het leek ons het beste het in twee gebieden te houden, één met een groot aantal melkmachines en een tweede waar de melkmachine in mindere mate was ingeburgerd. Daarnaast moest het bedrijfstype worden bepaald. Het gemengde bedrijf heeft tot voordeel dat de vrijkomende tijd als gevolg van machinaal melken gemakkelijker aangewend kan worden in een ander onderdeel van het bedrijf dan in een meer gespecialiseerd weidebedrijf. Immers, deze gemengde bedrijven hebben een grotere variatie in hun bedrijfsvoering. De moeilijkheid voor dit explorerend onderzoek was dan echter dat de vragenlijst moest worden uitgebreid voor die onderdelen, ten einde b.v. het aantal standaarduren te kunnen berekenen om een vergelijking van de bedrijven onderling mogelijk te maken. Met twee weidegebieden hadden we deze moeilijkheden niet. Die bedrijven zijn ingesteld op het melken. De werkzaamheden van het bedrijf bestaan daarnaast hoofdzakelijk uit de verzorging der dieren en het winnen van voeder.

We besloten twee weidegebieden als uitgangspunt van het onderzoek te nemen, en wel de Centrale Weidestreek in Groningen en de Krimpenerwaard in Zuid-Holland. Dit zijn twee extreme gebieden in Nederland en deze extremiteit in percentages is juist gewenst om eventuele verschillen in weerstanden en omstandigheden duidelijker naar voren te doen komen. De volgende tabel geeft het percentage machinaal gemolken koeien per grootteklasse in 1960 in deze twee gebieden weer, vergeleken met de cijfers voor geheel Nederland (C.B.S. meitelling 1960).

Tabel 1. Percentage machinaal gemolken koeien per grootteklasse

Grootteklasse	Groningen Centr.Weidestr.	Krimpenerwaard	Nederland
1 - 9 melkkoeien	3,9 %	0 %	7,9 %
10 - 19 "	46	18	47
20 - 29 "	78	32	68
30 - 39 "	84	45	80
40 en meer "	100	62	86
Totaal	65	32	42

In de Centrale Weidestreek in Groningen zijn de gemeenten Adorp en Aduard gekozen, in de Krimpenerwaard de gemeenten Stolwijk en Berkenwoude, weer extreem. Als gemeenten voor het proefinterview kwamen resp. Hoogkerk en Gouderak uit de bus, als de meest overeenkomende en dichtstbij liggende gebieden.

Keuze van de steekproef

De adressen zijn verkregen van de Plaatselijke Bureauhouders, na toestemming van de Voedselcommissarissen van de beide provincies. De opzet was, om in elk gebied veertig bedrijven met melkmachine te interviewen, en veertig bedrijven waar de dieren met de hand worden gemolken.

In tabel 1 hebben we echter gezien dat het universum in beide gebieden een ander beeld vertoont. In 1960 werden in de Centrale Weidestreek 65 % van de koeien machinaal gemolken. In de Krimpenerwaard was dit 32 %. Daarom zijn de uitkomsten in dit onderzoek meestal niet geldend voor de streek, maar wel voor de 80 specifieke gevallen in die streek. De uitkomsten van deze 160 interviews zijn verzameld en gepresenteerd onder de namen Groningen en Krimpenerwaard, maar ze geven dus meestal niet het universum weer in die streek.

Daarnaast hebben we er bewust naar gestreefd de invloed van de bedrijfsgrootte op het al of niet bezitten van de melkmachine te onderdrukken, ten einde andere factoren die hierop betrekking hebben, duidelijker naar voren te laten komen. We hebben dus in de groep van 40 machinemelkers, resp. 40 handmelkers, evenveel bedrijven genomen met minder als met meer dan 20 koeien.

De C.B.S.-telling was van 1960. Na die tijd zijn er nog machines aangeschaft. Dus het aantal bedrijven waarop men in 1960 met de hand molk, zou nu kleiner geworden zijn. Bij de steekproef hebben we ook hiermee rekening gehouden en iets meer handmelkbedrijven genomen.

In tabel 2 is een overzicht van het universum in 1960 en van de steekproef weergegeven. We zien een duidelijk verschil tussen de beide gebieden. In Groningen waren er in 1960 al te weinig bedrijven met meer dan 20 koeien zonder melkmachine, zodat al deze bedrijven zijn geïnterviewd(100 %). In de Krimpenerwaard waren er maar weinig bedrijven met melkmachine en minder dan 20 koeien, zodat al deze bedrijven zijn geïnterviewd(100 %).

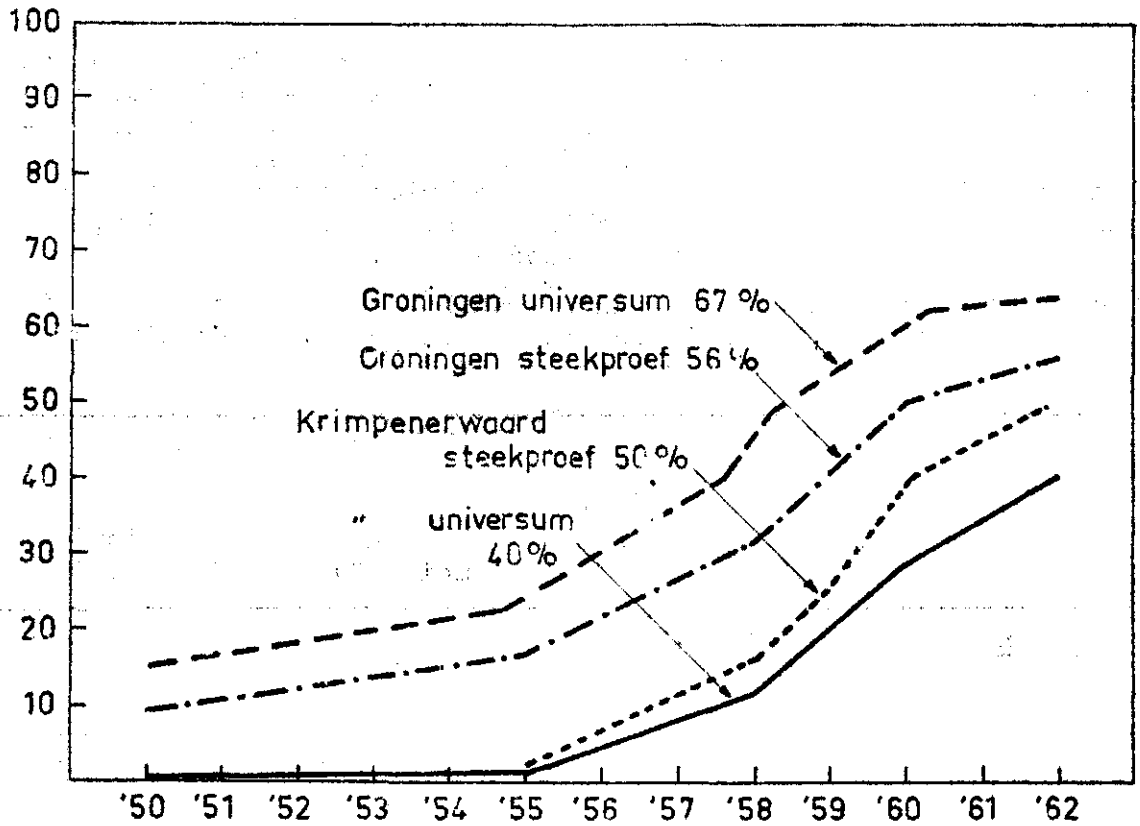
Tabel 2. Overzicht van de aantallen bedrijven in het universum, in de steekproef en in het interview, resp. in Groningen en in de Krimpenerwaard

	Universum alle bedr. in de streek met meer dan 6 koeien (toestand mei '60)	Steekproef (toestand mei '60)		Interview (toestand jan/feb '62)
Groningen				
Met melkmachine				
t/m 20 koeien	42	15	36 %	17
meer dan 20 koeien	89	17	19 %	27
Zonder melkmachine				
t/m 20 koeien	71	35	50 %	28
meer dan 20 koeien	18	18	100 %	7
Totaal	220	85		79
Krimpenerwaard				
Met melkmachine				
t/m 20 koeien	15	15	100 %	15
meer dan 20 koeien	41	17	41 %	27
Zonder melkmachine				
t/m 20 koeien	100 %	25	25 %	21
meer dan 20 koeien	86	29	34 %	21
Totaal	242	86		84

In de laatste kolom van tabel 2 is weergegeven hoeveel bedrijven zijn geïnterviewd. Hieruit blijkt inderdaad dat sinds 1960 velen nog machinaal zijn gaan melken. Behalve de categorie zonder melkmachine en met meer dan 20 koeien in Groningen, hebben we toch in elke groep ongeveer 20 bedrijven geïnterviewd. Maar we hebben ook een kunstmatige situatie geschapen, die soms niet ideaal is gebleken bij de interpretatie der gegevens.

In totaal zijn dus uiteindelijk 79 resp. 84 bedrijven geïnterviewd in de Centrale Veidestreek en in de Krimpenerwaard.

Grafiek 1. Percentage bedrijven met melkmachine in Groningen en de Krimpenerwaard naar jaar van aanschaf



In grafiek 1 zien we de uitkomsten van het onderzoek, dus van de geïnterviewde bedrijven en van de daaruit berekende gegevens voor het universum t.a.v. het jaar van aanschaf der melkmachine. We zien nu in beeld, dat de percentages van het universum in Groningen hoger liggen dan de percentages in de steekproef. In de Krimpenerwaard is dit juist andersom. Gaan we dus gegevens en uitkomsten van de geïnterviewde bedrijven vergelijken, dan betekent dat voor Groningen, dat het gemiddelde beneden het gemiddelde van het universum ligt en dat het gemiddelde der uitkomsten van de Krimpenerwaard geflatteerd is. Bij sommige invloeden op het al of niet bezitten van de melkmachine is daarom ook gegeven de berekende uitkomsten van het universum.

Hypothese en ontwerp vragenlijst

Waarom gaat men tot de aanschaf van een melkmachine over? Het is een machine die alleen dient om te melken, maar de aanschaf raakt alle facetten van het bedrijf, of kan ze raken; factoren als tekort aan arbeid, uitbreiding veestapel, hetzelfde inkomen met minder werkuren, vereenvoudiging van het melken op zichzelf lijken in eerste instantie de aanschaf te versnellen, te stimuleren; maar er kunnen ook verschillende redenen genoemd worden die de aanschaf tegen gaan of afremmen zoals: te weinig koeien, genoeg personeel aanwezig, waarvoor bij aanschaf van een melkmachine niet voldoende arbeid meer is, slechte verkaveling of ontsluiting, slechte gebouwen of het binnenkort verlaten van het bedrijf wat de aanschaf overbodig maakt, kapitaalgebrek. Naast deze aanwijsbare oorzaken zullen nog andere weerstanden bewust of onbewust de aanschaf beïnvloeden.

In het volgende lijstje hebben we enkele punten verzameld, die mogelijk invloed hebben op de aanschaf van een melkmachine. Het plan was om op al de gegevens, voor beide gebieden afzonderlijk, een factor-analyse toe te passen. De nummers vóór diverse variabelen geven aan op welke variabelen de factor-analyse uiteindelijk is toegepast.

1. Bezit melkmachine.
. Jaar aanschaf melkmachine.
2. en 3. Contact met voorlichting en opvolging van de adviezen hiervan.
4. Belangstelling rundveefokkerij.
5. Genoten onderwijs.
6. Neiging om lang te werken (waardering vrije tijd).
7. Bedrijfsgrootte naar het aantal melkkoeien.
8. Leeftijd.
9. Weerstand tegen kredict.
. Waardering grotere rust bij handmelken.
10. Waardering verkaveling en ontsluiting.
. Waardering bedrijfsgebouwen.
. Waardering sterkte zode.
11. Kapitaalkracht (schatting door deskundigen).
12. Mechanisatiegraad.
13. Invloed van het machinaal melken op de produktie.
14. Invloed op de melkkwaliteit.
15. Invloed op uiergebreken.
16. Levenswijze.
17. Aantal melkkoeien per mee-melkend gezinslid/vreemd personeel.
18. Beoordeling bedrijfsvoering door de rayonassistent.
. Gebondenheid aan het bedrijf.
. Angst niet machinaal te kunnen melken.
. Gebrek aan invallend personeel.
. Waardering gezinsarbeid t.o.v. "betaalde" arbeid.
. Mogelijke opportunity werkzaamheden.

Aan de hand van bovenstaande punten is een vragenlijst opgesteld, die daarna getoetst is door deskundigen in den lande en in de streek zelf en in een proefenquête in de gemeenten Hoogkerk en Gouderak. Op 15 januari 1962 waren de definitieve vragenlijsten klaargekomen. Een exemplaar ervan is in de bijlage te vinden. Hierin zijn ook een aantal vragen gesteld over meer technische bijzonderheden en over het machinaal melken.

De interviewcampagne

In het begin hoopten we dat we vier interviews op een dag konden houden, zodat dan in één maand 160 bedrijven geïnterviewd zouden zijn. Al was het seizoen om te gaan interviewen gunstig, het weer was slecht zodat er veel mensen thuis waren, tóch konden we maar drie interviews op een dag halen; slechts een enkele keer vier. Onze gastheren, of vaak ook de hele familie, hadden door het slechte weer de tijd; de gezelligheid binnen en de soms gladde wegen buiten verlengden vaak het bezoek. Vooral in Groningen lagen de bedrijven zeer verspreid en het aantal afgelegde kilometers was erg groot. In de Krimpenerwaard was de afstand weliswaar kleiner, maar de wetering was bij harde windvlagen schrikbarend dichtbij en de mare van: "de juffrouw met de (aangekondigde) vragenlijsten over machinaal melken, terwijl ze alleen maar vroeg over vakanties, lezen, televisie, enz.", vroeg wel eens om een uitgebreidere uitleg. Maar gelukkig is een sfeer van goed begrip en gezelligheid de belangrijkste oorzaak geweest die de interviewcampagne iets langer heeft doen duren.

In Groningen vonden de interviews plaats van 15 januari tot 2 februari en in de Krimpenerwaard van 6 februari tot 1 maart, met een

korte onderbreking van een nabespreking in Groningen met de voorlichtingsdienst over de eerste verse indrukken en een Stolker kermis in de Krimpenerwaard. In de gehele tijd vielen juist de beperkingen van bezoek aan de stallen in verband met de heersende mond- en klauwzeer, zodat een eventueel oordeel over de bedrijfsgebouwen achterwege is gebleven.

De indrukken die we tijdens en vlak nà de interviews hadden, waren soms wel iets anders dan nu door de cijfers wordt weergegeven; in de eerste plaats omdat men zich bijzondere uitspraken beter herinnert dan de gemiddelde antwoorden, ten tweede is het niet mogelijk te onthouden hoe vaak een vraag positief is beantwoord. We konden dan ook in de nabespreking met de voorlichting slechts enkele duidelijk "zwart-wit" situaties schilderen en daarin hebben we misschien enkele facetten te zwaar benadrukt.

Zo viel ons in Groningen de vaak felle antipathie op van alles wat overheid, ambtenaar of voorlichting was. Ook zag men de toekomst vrij zwart en dit zeker niet altijd ten onrechte. Men zit daar vaak met oude, ondoelmatige gebouwen, slechts ongeveer de helft is aangesloten op het elektriciteitsnet en slechts enkelen hebben waterleiding. "En dan zeggen ze, dat je veertig koeien per man moet melken en de huidige melkprijs laat geen nieuw gebouw toe". Aan de andere kant het benauwende arbeiderstekort, een toekomst van zeven dagen werken, twee en vijftig weken per jaar en dat je hele leven lang, met behulp van de vrouw en eventueel de kinderen. Vragen over vakantie en vrije tijd, afgezien van het willen of niet, kunnen onbewust dan wel wat wrang klinken. In het verleden is er nog al wat wisseling geweest wat betreft rayonassistenten; dit heeft een rustig oordeel over de voorlichting in Groningen niet in de hand gewerkt.

In de Krimpenerwaard was het vasthouden van de kinderen wel eens beangstigend; "ze moeten tegenwoordig tot hun 15e jaar naar school, dus L.L.S. of V.G.L.O., desnoods de Huishoudschool, maar dan thuiskomen". De uitdrukking: "Je raakt de kinderen kwijt aan de stad als je ze laat leren", is waarschijnlijk maar al te waar. Het lange en harde werken voor niet veel geld ("je hebt kinderen om er iets aan te hebben"), roept nu al een reactie op bij die jongeren die in de gelegenheid zijn geweest om te zien hoe sommige leeftijdgenoten meer geld verdienen. Het verwerpen van alles wat van de stad komt, en het ver houden van de kinderen van de stad, gaf ons zo nu en dan een gevoel, dat catastrofale reacties in de toekomst voor sommigen in deze streek kunnen komen. Maar dit is zeker niet het geval voor allen in deze streek.

Deze twee onderwerpen zijn zeker te zwart-wit geschilderd omdat we er over vielen en ze het best onthielden. Straks, bij de verwerking van de gegevens, vervalt deze min of meer emotionele benadering en krijgen we meer cijfers, dan echter zonder gevoelswaarde. Toch zullen we proberen bij vele uitkomsten uitspraken te geven, die een illustratie geven van de cijfers.

Getallen en percentages geven nu eenmaal de indruk van exactheid, een mathematische exactheid, die ze niet bezitten. We moeten ze ten eerste meer zien als een hulpmiddel om de orde van grootte te bepalen van antwoorden en invloeden e.d., ten tweede om inzicht in en overzicht van de veelheid van gegevens te krijgen, en ten derde, wat zeker niet het onbelangrijkste is, om subjectieve meningen en emotionele gevoelens t.a.v. het onderzoek uit te schakelen.

Overzicht van de presentatie der gegevens

In de vorige paragraaf is gesteld, dat de uitkomsten niet gelden voor de gebieden Centrale Weidestreek en Krimpenerwaard(universum), maar voor een bepaalde groep uit deze gebieden. We moeten ons bovendien wel realiseren dat bij indeling in klassen de scheidingen tussen de klassen scherper lijken dan ze in werkelijkheid zijn. "Het indelen van mensen in hokjes", wat de sociologen vaak te horen krijgen, gaat ook hier geschieden; laten we bedenken dat het een hulpmiddel is om uit complexe situaties en veelheid van antwoorden, duidelijke elementen naar voren te brengen.

De verwerking zal in twee delen worden behandeld. In de eerste plaats zullen verschillende invloeden in verband worden gebracht met het wel of niet bezitten van een melkmachine (Hoofdstuk II), in de tweede plaats zal op een aantal variabelen een factor-analyse worden toegepast (Hoofdstuk III). In Hoofdstuk IV zal dan getracht worden, een antwoord te geven op de vraag, waarom velen nog niet machinaal melken. Daar zal dan ook een suggestie gedaan worden, wat er in de toekomst aan dit probleem is te doen.

II. UITKOMSTEN VAN HET ONDERZOEK AAN DE HAND VAN TABELLEN

Aantal bezitters van een melkmachine naar jaar van aanschaf

In deze paragraaf bespreken we hoeveel machines zijn aangeschaft, zowel in onze steekproef als in de gemeente van het interview (waarbij dit laatste natuurlijk een schatting van het universum is), en wanneer de aanschaf heeft plaats gevonden.

Tabel 3. Aantal geïnterviewde bedrijven en aantal bedrijven in het universum naar jaar van aanschaf

Jaar van aanschaf	Aantal geïnterviewde bedrijven	Percentage geïnterv. bedr.	Universum	Percentage universum
Groningen				
Voor 1951	7	9 %	33	15 %
1951 t/m 1955	6	8	19	9
1956 t/m 1958	12	15	46	22
1959 t/m 1960	14	16	43	20
1961	5	6	5	2
Totaal met machine	44	56 %	146	68 %
Totaal zonder mach.	35	44 %	69	32 %
Totaal	79	100 %	215	100 %
Krimpenerwaard				
Voor 1951	1	1 %	1	0,5 %
1951 t/m 1955	1	1	1	0,5
1956 t/m 1958	11	13	28	11
1959 t/m 1960	20	24	41	16
1961	9	11	26	11
Totaal met machine	42	50 %	97	40 %
Totaal zonder mach.	42	50 %	144	60 %
Totaal	84	100 %	241	100 %

(In grafiek I is reeds grafisch weergegeven wat in bovenstaande tabel staat)

Van de 79 geïnterviewde bedrijven in Groningen hebben 44 een melkmachine en 35 geen. In de Krimpenerwaard is dit fifty-fifty, nl. 42 en 42. Omgerekend voor de streek zien we een ander beeld; 68 % van de bedrijven met meer dan 6 melkkoeien hebben in Groningen een melkmachine; in de Krimpenerwaard is dit 40 % van het aantal bedrijven met meer dan 6 melkkoeien.

In grafiek I zien we de ontwikkeling duidelijker. In 1955 begint de melkmachine haar intrede te doen in de Krimpenerwaard; in 1958 is deze streek even ver als Groningen vóór 1950. Maar dan verloopt de aanschaf in de Krimpenerwaard sneller, met als gevolg dat het percentage in 1961 even groot is als dat van Groningen in 1958. Ruw extrapolerend zouden we kunnen zeggen, dat binnen drie jaar de Krimpenerwaard even ver is als Groningen nu.

Dit melkmachine-onderzoek kunnen we als een voorbeeld zien van de vele onderzoekingen over de verspreiding van andere machines en werkmethodes. ROGERS (The diffusion of Innovations, Free Press, New York, 1962) heeft een samenvatting gegeven van de internationale literatuur over deze onderzoekingen. Hij onderzocht o.a. de tijdsduur van ontdekking van een produkt of een machine tot de volledige inburgering hiervan op bedrijven die er geschikt voor zijn. De grafische uitbeelding van dit "adoptieproces" is een S-kurve, die sterk overeenkomt met de biologische groeikurven. Eerst schaffen enkelen een machine aan, dan gaat het snel, en uiteindelijk gaat het weer langzamer. Deze S-kurve zien we ook in de Groningse situatie en men mag veronderstellen, dat de Krimpenerwaard halverwege in dit proces zit.

Zouden echter alle bedrijven met meer dan 6 melkkoeien in aanmerking komen voor een melkmachine, dan zouden we de afvlakking verwachten in de buurt van de 90 à 100 %. Maar blijkbaar is nog in lang niet alle gevallen een melkmachine noodzakelijk op een bedrijf met meer dan 6 melkkoeien. De Studiecommissie stelt een machine pas rendabel wanneer het bedrijf meer dan 6 koeien heeft, maar bovendien moet men in de vrijkomende tijd *f* 2 per uur kunnen verdienen. Gezien de grafiek schijnt Groningen nu al verzadigd te raken wat betreft de melkmachines.

In gesprekken kwam dit ook naar voren. Op de grote bedrijven kon men vaak beluisteren: "Er zijn geen bedrijven meer zonder een melkmachine, nou ja, de kleinere". Hieruit blijkt dat men daar op de kleinere bedrijven een melkmachine onverantwoord vindt. Wel dient hierbij te worden opgemerkt, dat het contact tussen boeren van de verschillende grootteklassen in Groningen vrij klein is, zodat men ook weinig weet van de bedrijven buiten de eigen grootteklasse. Maar ondanks dat vindt men vaak, dat iedereen die in aanmerking komt voor een melkmachine, er reeds een heeft aangeschaft.

In de Krimpenerwaard vertelde een boer ons: "Het is een besmettelijke ziekte, de melkmachine, maar dan één, die zich snel verspreidt". Hieruit blijkt uit woorden, wat we uit de kurve van het universum Krimpenerwaard lezen: een versnelde aanschaf. Dit zijn twee duidelijke verschijnselen: Groningen in de laatste fase van de aanschaf en de Krimpenerwaard in de middenfase.

Wel dienen we nog nader te beschouwen, waarom Groningen eerder verzadigd zou zijn dan de stelling van de Studiecommissie veronderstelt. Is de grens meer dan 6 melkkoeien te laag gesteld, of heeft men niet de mogelijkheid *f* 2 per uur te verdienen in de vrijkomende tijd? Het eerste zou betekenen, dat b.v. in de klasse 7 t/m

10 koeien geen melkmachines zouden voorkomen, gesteld dat de grens 10 koeien zou zijn. Het tweede punt, *f* 2 te verdienen per vrijkomend uur, zou daarentegen voor alle grootteklassen kunnen gelden.

Bedrijfsgrootte

Tabel 4. Bezit melkmachine naar bedrijfsgrootte (in melkkoeien uitgedrukt).

	GRONINGEN			KRIMPENERWAARD		
Bedrijfsgrootte	Met	Zonder	Totaal	Met	Zonder	Totaal
7 t/m 10 koeien	0	14	14	0	3	3
11 t/m 15 "	9	7	15	1	9	10
16 t/m 20 "	8	8	16	10	12	22
21 t/m 25 "	6	3	9	15	7	22
Meer dan 25 "	21	3	24	16	11	27
Totaal	44	35	79	42	42	84

Zowel in Groningen als in de Krimpenerwaard komen in de klasse 7 - 10 koeien geen melkmachines voor. De veronderstelling dat de theoretische grens van meer dan 6 melkkoeien te laag is in de praktijk, wordt hiermede bewaarheid. De 14 geïnterviewde bedrijven in Groningen vertegenwoordigen ongeveer 14 % van de bedrijven in het universum. Speciaal in deze groep (en ook van anderen) hoorden we: "De vrijkomende tijd heb je bijna nodig voor het schoonmaken van het apparaat", en in de Krimpenerwaard: "Je krijgt een grotere stoep, die alle tijd die je wint, vraagt". De vrijkomende tijd ziet men dus als te kort om deze aan andere werkzaamheden op het bedrijf te besteden.

Op de vraag, wanneer het rendabel is op een eenmansbedrijf een melkmachine aan te schaffen, hoorden we in Groningen gemiddeld 10 à 12 melkkoeien, in de Krimpenerwaard 14 à 16 melkkoeien noemen. Ook hieruit blijkt, dat de grens van 6 melkkoeien te laag wordt gevonden. Vroegen we dan verder hoeveel koeien men dan per man gemiddeld het hele jaar kon melken, dan was het antwoord in Groningen over het algemeen 6 à 8, in de Krimpenerwaard 8 à 10 melkkoeien. Meer koeien vond men een te zware opgave (melkkramp) voor één man gedurende het gehele jaar. Hier is dus een tegenspraak. Het bleek dat men op een eenmansbedrijf niet denkt aan een bedrijf van één melker. Men denkt aan de boer (= één man), en onbewust vaak aan vrouw, kinderen of andere reservemelkers. Zodoende vond men in de Krimpenerwaard een melkmachine vaak niet op zijn plaats op een bedrijf van 16 melkkoeien. Beneden de grens van 10 à 12 in de Krimpenerwaard en 6 à 8 in Groningen, vindt men een melkmachine iets om hard om te lachen.

Toch zijn er enkele bedrijven geïnterviewd, die bij de aanschaf maar 9 koeien hadden. Doordat de manier van melken niet meer het maximale aantal bepaalt, is het aantal koeien op die bedrijven gestegen, zodat ze nu in een andere categorie, nl. 11 t/m 15 koeien, zijn ingedeeld. Vaak had men het zelf overdreven gevonden om met zo weinig koeien een melkmachine aan te schaffen. En als reden voor de aanschaf gaf men dan melkkramp op.

In de praktijk blijkt dus de grens van minimaal 7 koeien te laag te zijn om over te gaan tot machinaal melken. Beneden de 10 à 12 koeien in Groningen en beneden de 14 à 16 in de Krimpenerwaard von-

Tabel 6. Aantal melkers naar bedrijfsgrootte

Grootte-klasse naar melk-koeien	Aantal bedrijven		Totaal vaste melk-(st)ers		Reserve melk-(st)ers		Vaste melk-(st)ers per bedrijf		Totaal aanwezige melk(st)ers per bedrijf	
MET MELKMACHINE										
	G	K	G	K	G	K	G	K	G	K
7 - 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 - 15	9	2	10,5	3,-	5	2	1,2	1,5	1,4	2,5
16 - 20	8	10	12,5	13,5	-	4	1,6	1,4	1,6	1,8
21 - 25	6	14	11,5	23,-	3	12	1,9	1,6	2,4	2,5
26 - 30	8	8	15,-	13,5	-	6	1,9	1,7	1,9	2,4
31 - 35	4	6	8,5	11,5	2	4	2,1	1,9	2,1	2,6
36 - 40	5	-	12,5	-	3	-	2,5	-	3,-	-
41 en meer	4	2	12,-	5,-	2	3	3,-	2,5	3,5	4,-
Totaal	44	42	82,5	69,5	15	31				
ZONDER MELKMACHINE										
	G	K	G	K	G	K	G	K	G	K
7 - 10	14	3	19,5	5,-	2	1	1,4	1,7	1,7	2,-
11 - 15	6	9	8,-	16,-	3	2	1,3	1,8	1,9	2,1
16 - 20	9	12	21,5	29,5	4	5	2,4	2,5	2,8	2,9
21 - 25	3	7	5,5	16,5	5	5	1,8	2,4	2,4	3,-
26 - 30	-	9	-	27,-	-	14	-	3,-	-	4,6
31 - 35	1	2	3,-	7,-	-	1	3,-	3,5	3,-	3,8
36 - 40	2	-	6,-	-	3	-	3,-	-	4,5	-
41 en meer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	35	42	53,5	101,5	17	31				
Alg.totaal	79	84	136	171	32	62				

G = Groningen, K = Krimpenerwaard

Het aantal melkers hangt sterk samen met de bedrijfsgrootte, zodat tabel 5 en grafiek 2 zijn ingedeeld naar grootteklasse. Er is onderscheid gemaakt tussen melkers die meestal melken, vaste melkers en melkers die niet altijd meemelken, maar wel altijd kunnen invallen, de reservemelkers. Deze laatsten zijn vaak kinderen tussen 14 en 18 jaar, echtgenotes of inwonende familieleden.

In de staafgrafiek is de huidige toestand weergegeven. Horizontaal de grootteklassen; in alle grootteklassen geven de staven de toestand weer in Groningen en in de Krimpenerwaard, resp. mèt en zonder melkmachine. De verticale as geeft het aantal vaste melkers en reserve-melkers per bedrijf weer. Boven elke staaf staat het aantal bedrijven, waaruit het gemiddelde aantal vaste melkers en reserve-melkers is berekend en waar de staaf een uitbeelding van is. De aantallen bedrijven zijn soms zo klein, dat we er geen conclusies uit mogen trekken. Men mag ze alleen zien als een be-

vestiging van de conclusies, die in klassen met een groter aantal waarnemingen worden getrokken.

We zagen in de vorige paragraaf dat in Groningen, in de grootteklasse 11 t/m 15, ongeveer de helft een melkmachine heeft. Ligt de oorzaak hiervan in de beschikbare vaste melkers en reserve-melkers? Het zit niet in de vaste melkers, want dat aantal is in beide categorieën ongeveer 1. Wel is de hoeveelheid reserve bij de handmalkers groter, zodat men dan gemiddeld op twee melkers komt.

Kan men in drukke tijden of wanneer er veel verse koeien zijn, altijd rekenen op een invaller, dan is de noodzaak machinaal te gaan melken misschien niet aanwezig. Bovendien worden deze reservemelkers, vrouw en/of kinderen waarschijnlijk niet uitbetaald, zodat een melkmachine altijd duurder lijkt. Vervalt de mogelijkheid van deze invallers, t.g.v. lichamelijke ongeschiktheid, of een zwaardere studie van de kinderen b.v., dan wordt men op den duur gedwongen machinaal te gaan melken, of de veestapel in te krimpen. Hiervan hebben we in dit onderzoek twee gevallen meegemaakt.

Bekijken we verder hoe het ligt in de andere grootteklassen, dan zien we dat in de Krimpenerwaard meer melkers zijn dan in Groningen. De noodzaak om machinaal te gaan melken is daar dus niet zo dringend als in Groningen. Dit is waarschijnlijk een belangrijke oorzaak, waardoor men in de Krimpenerwaard later machinaal is gaan melken. Het feit, dat er meer arbeidskrachten in dit gebied zijn is vnl. te danken aan het op grote schaal voorkomen van gezinsarbeid. Dit wordt wel zeer duidelijk geïllustreerd in onderstaande tabel, waarin de samenstelling van de arbeidskrachten in de Krimpenerwaard wordt vergeleken met die in Groningen. We zien een beduidend groter aantal vrouwelijke melksters in de Krimpenerwaard.

Tabel 7. Overzicht van het melkpersoneel in Groningen en in de Krimpenerwaard

	Vreemde arbeidskracht	Vrouwelijke arbeidskracht (vast en reserve)
GRONINGEN		
Met melkmachine	23	5
Zonder melkmachine	9	13
Totaal	32	18
KRIMPENERWAARD		
Met melkmachine	2	30
Zonder melkmachine	8	19
Totaal	10	49

In Groningen zijn meer vreemde arbeidskrachten dan in de Krimpenerwaard; hieraan moet een arbeidersloon worden uitbetaald, wat meestal niet aan vrouw en kinderen wordt gedaan. De factor "kosten" komt in het eerste geval sneller naar voren.

Men staat dan voor de beslissing, óf een melkmachine en het gehele bedrijf met een man minder, óf zonder melkmachine doorgaan en hetzelfde aantal arbeiders houden. Het eerste geval betekent een

grotere taak voor diegenen, die blijven (ondanks een in te schakelen loonbedrijf). "De melkmachine doet het werk op het land en het voeren niet". Dit zelfde komt voor wanneer een melker ontslag néémt.

We zien in de grafiek, dat op de bedrijven met melkmachine van 11 t/m 20 een deel met één man melkt en een deel met twee. Van 21 t/m 35 met twee man, en op grotere bedrijven soms met drie, soms met twee. Deze mensen moeten al het werk doen waar vroeger meer mensen voor beschikbaar waren, of waar, op de handmelkbedrijven, nu nog meer arbeiders voor aanwezig zijn. In sommige grootteklassen kan men een man missen, terwijl de resterende arbeidskrachten het werk nog aankunnen. Een iets grotere klasse is te klein voor een bepaalde arbeidsbezetting, maar te groot om een man te ontslaan. Echter niet alleen de bedrijfsgrootte speelt een rol, vele andere factoren als mechanisatiegraad, veebezetting, intensiteit, verkaveling enz., zijn mede bepalend.

In Groningen kan men door de letterlijke en figuurlijke geïsoleerdheid minder op burenhulp rekenen. In de Krimpenerwaard is dit wel mogelijk, óf in terugkerende werkzaamheden (b.v. inkuilen volgens de Hardeland-methode) óf in gevallen van ziekte. Coöperatieve hulpverenigingen ziet men in Groningen als een oplossing in geval van ziekte. De Groninger boeren hebben wel de wil tot mechanisatie, maar de Groninger boerderij leent zich hier niet zo goed voor. Het voeren is een langdurige en zware bezigheid. Daarnaast vindt men in Groningen buiten het bedrijf nog vele tegenstrijdigheden en een eeuwige kringloop, die met de vraag en de arbeid samen hangen. "De prijs van de melk wordt lager, dus voor een redelijk bestaan moet men meer melken. Dat zou kunnen als de stal anders was, maar de kostprijs laat geen nieuw gebouw toe". "We horen de mechanisatie-mensen visgraatstallen, 40 koeien per man noemen en voorspellen". "Vragen we, wie zal dat betalen, dan weet men dat niet". "In de kranten lezen we, te veel boter en melk; de produktie mag niet meer stijgen. En dan krijg je van iedereen het gevoel, dat ze beter kunnen boeren dan je zelf". "Komt U uit Wageningen? Laten ze zelf eens 40 koeien per man hun hele leven lang melken; of een week is ook wel voldoende; dan is 't ie wel zo kapot, dat ie nooit weer 40 durft te zeggen".

Al deze problemen hangen samen en drukken een stempel op hun verwachtingen voor de toekomst. In een Gronings gezin antwoordde men op de vraag wat voor een opleiding een boerendochter moest volgen: "zo'n opleiding, dat ze nooit met een boer thuiskomt". Dit is cru gezegd maar typeert de reactie die elders, bewust of onbewust wordt gevoeld. Er blijkt een sneu en opstandig gevoel uit, omdat men zijn eigen beroep in de toekomst niet meer als leefbaar ziet in vergelijking met andere beroepen, terwijl men toch hart heeft voor het eigen bedrijf in het bijzonder, en voor het veebedrijf in het algemeen.

Deze heftige reacties kwamen in de Krimpenerwaard minder voor. Wel heeft men ook daar vroeger meer personeel gehad, maar men was gewend hard en lang te werken, met het hele gezin.

b. Lang en hard werken

In deze sub-paragraaf zullen we trachten het verschil te meten tussen de gebieden en tussen de bedrijven die wél en die niet machinaal melken t.a.v. de geneigdheid om lang en hard te werken.

In Groningen is men niet bereid zo lang te werken als in de Krimpenerwaard. Men begint 's zomers ongeveer om vijf uur à half zes, 's winters een half uur later. 's Avonds tracht men in de zomer om zes uur, en in de winter om half zes klaar te zijn. Men wil (of men zou willen) zo nu en dan vrij-af in het weekend. Zo gebeurt het,

dat een melkmachine wordt aangeschaft om, in geval van twee arbeidskrachten, in het week-end of 's avonds met één man te kunnen melken. Dan kan men er zo nu en dan uit, wat niet mogelijk zou zijn indien men met de hand bleef melken. Er komt dan geen verandering in de arbeidsbezetting, maar men verschaft zich op deze wijze weer een soort reservemelker. De mogelijkheid bestaat zelfs, dat men op vakantie zou kunnen gaan. Bij deze categorie kwamen heftige reacties, zoals op de vorige pagina geschetst, minder voor. Men leeft in de vrees: "Stel je voor dat mijn broer het niet meer kan, of dat mijn arbeider weggaat, dan ben ik nog meer gebonden dan ooit".

In de Krimpenerwaard kwam een aanschaf, met het doel meer vrije tijd te hebben, op enkele uitzonderingen na niet voor. De werktijden zijn hier langer. 's Morgens in de zomer om half vier à vier uur beginnen, 's winters vaak veel later door de kleine veestapel. 's Avonds waren er echter maar weinig die een precieze tijd stelden om te eindigen. De vrouw maakt 's avonds kaas (vroeger meer dan nu), de boer heeft altijd wel wat te "rommelen", zodat het vaak al negen uur is voordat "het werk" is afgelopen. Over vrije week-enden werd niet vaak gesproken; meestal was dat van geen belang. Op zondagavond wordt er tegenwoordig bijna geen kaas meer gemaakt. In tegenstelling tot vroeger eist men nu wel 's avonds eens weg te kunnen.

We hebben getracht dit verschil in "arbeidsethos" iets objectiever te meten. Hiertoe is een puntenwaardering gegeven. In bijlage 1 is aangegeven hoe deze puntenschaal is opgesteld. Een hoger cijfer betekent vroeger opstaan, later eindigen en minder tijd om landbouwbladen te lezen. Dit zijn dus cijfers aan de hand van de praktijk. Een hoger cijfer betekent daarnaast de handen uit de mouwen steken is belangrijker dan lezen, of vrije tijdsbesteding; het is dus ook een weergave van de manier van werken.

Tabel 8. Arbeidswaardering

	7 t/m 13	14 t/m 18	19 t/m 22	23 t/m 26	27 t/m 32	gem.
GRONINGEN						
Met melkmachine	3	18	13	10	-	19
Zonder melkmach.	2	10	15	7	1	20
Totaal	5	28	28	17	1	
KRIMPENERWAARD						
Met melkmachine	2	10	13	12	4	21
Zonder melkmach.	-	5	15	8	4	21,5
Totaal	2	15	28	20	8	

We zien verschillen èn tussen de gebieden èn tussen diegenen, die met de hand en die met de machine melken. Maar glorieus is dit verschil toch niet. Dit is in de eerste plaats een gevolg van de wijze van meten. We dienen ons zeer goed te realiseren wat we wilden meten en wat gemeten is.

In sommige streken heerste vroeger (t.g.v. godsdienst en gewoonten) de overtuiging, dat men door werken de hemel verdiende. De tijd in ledigheid doorgebracht, was een verlokking van het kwade. Toen betekende lezen (behalve uit de Bijbel en Oude Boeken) niets doen. Ook

het jezelf gemakkelijk maken was iets, waarop je nu niet direct trots diende te zijn. Hard en lang werken vond men voor zichzelf noodzakelijk en opvoedend, en de omgeving waardeerde deze instelling. Tegenwoordig is het mode om zo kort mogelijk te werken en zo rationeel mogelijk. Bovendien betekent werken nu ook administratie voeren, (kantoor), praten (rayonassistent, handelsreiziger), al is het resultaat van dit werken niet direct zichtbaar en concreet aan te geven.

Bij het bepalen van de arbeidswaardering dienen we dus uit te zoeken of de betrokken boeren positief staan tegenover deze moderne opvatting, of dat men de vroegere opvatting het beste vindt. Hierbij is verondersteld, dat de bedrijfsvoering, gebaseerd op de laatste opvatting, slechts in uiterste nood machines opneemt die het werk vergemakkelijken of tijdbesparend werken; de moderne opvatting is daarentegen bewust geneigd tot het zoeken naar methodes, die het werk verlichten en verkorten. Het meten van deze opvattingen kan alleen geschieden naar uiterlijke verschillen, die het gevolg zijn van deze instellingen. Maar hebben we nu de goede uitingen te pakken of meten we iets anders?

Nemen we nu het lezen van een landbouwblad. Heeft men er geen tijd voor, dan nemen wij automatisch aan dat het een uiting is van de eerste opvatting. Is dat wel zo? Soms bleek, dat de vader de krant altijd las; de zoon vond het echter niet belangrijk genoeg, en had er dus geen tijd voor. We kunnen nu echter even goed veronderstellen, dat de oudere boer de krant meer ziet als een mogelijkheid om vooruit te komen. Hij herinnert zich misschien de tijd, dat zelfs deze mogelijkheid van voorlichting niet bestond. De zoon heeft daarentegen de mogelijkheid gehad zich theoretisch te scholen (kranten, school, vergaderingen, lezingen, voorlichting). De oudere man heeft het altijd zelf uit moeten zoeken, de jonge weet zich omringd met diensten, die een oplossing voor problemen weten. Deze twee mensen lezen de krant niet met hetzelfde doel. Dus is misschien het lezen van een vakblad als een maatstaf van "lang en hard werken", een minder gelukkige greep. We hebben iets exact gemeten, wat misschien niets te maken heeft met wat we wilden weten. Bovendien zal het verschil tussen de gebieden minder groot zijn t.g.v. de keuze van de steekproef. We hebben in Groningen de laatste handmelkers zwaarder benadrukt, in de Krimpenerwaard de vroege aanschaffers. Het verschil tussen de streken wordt hierdoor genivelleerd.

c. vermoeidheid en gejaagdheid

Het machinaal melken heeft tot gevolg, dat een ander tempo wordt geëist. We veronderstelden, dat het werken met een melkmachine andere capaciteiten vraagt van de melker dan van een handmelker. Dit verschil zou een aanschaf tegen kunnen werken of stimuleren. Daarom is vraag 18 gesteld: Melken met de machine is minder vermoeiend dan met de hand. Vindt U dit een belangrijk voordeel? De antwoorden op deze vraag zijn in tabel 9 gegroepeerd.

Tabel 9.

	Zeer belangrijk voordeel	Onbelangrijk of matig belangrijk	Geen mening
GRONINGEN			
Met machine	66 %	34 %	- %
Zonder mach.	54 %	40 %	6 %
Totaal	61 %	37 %	2 %
KRIMPENERWAARD			
Met machine	76 %	24 %	-
Zonder mach.	55 %	45 %	-
Totaal	65 %	35 %	-

De machinemelkers vinden het vaker een belangrijk voordeel dan de handmelkers. Vermoeidheid kan echter ook het gevolg zijn van een hoger tempo, van een gejaagd werken. Hier is in vraag 17 naar gevraagd. Deze vraag is niet zo goed gesteld, omdat iedereen het werken met een machine gejaagder vindt. Voor de een is dit echter een groter bezwaar dan voor de ander.

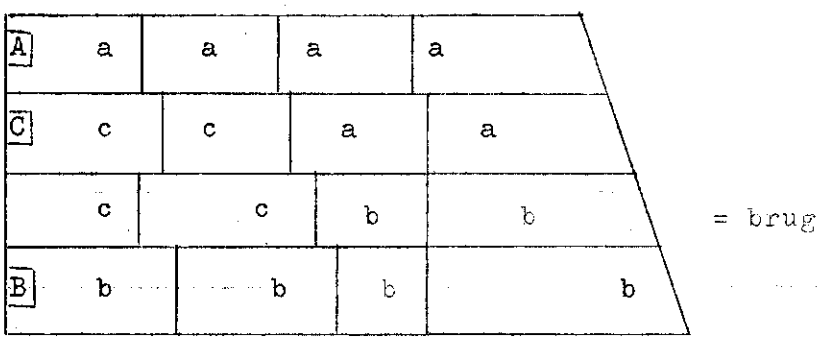
Zo bleek dat diegenen, die vraag 18 negatief hadden beantwoord (onbelangrijk, matig belangrijk), meer vermoeid raakten van machinaal melken dan van handmelken, t.g.v. het gejaagde werken. Vooral ouderen hadden het gevoel "dat de machine hen achterna zat, in plaats van andersom". Het op de minuut te moeten werken, overal aan te moeten denken, wond hen op, waardoor ze achteraf meer vermoeid waren dan bij handmelken. Soms kwam daarbij, dat men een goede handmelker was, die eerder uitrustte van het handmelken, dan er vermoeid van raakte.

Naast het verschil in benodigde spierkracht en het verschil in werktempo, kwam nog het verschil in kennis naar voren. Bij machinaal melken is een zekere motorkennis vereist. De ouderen zijn niet, als de jongeren, opgegroeid met machines en motoren. Bij aanschaf van een melkmachine hadden de ouderen meer moeite met de motor. De jongeren vonden het een plezierige bijkomstigheid van het machinaal melken.

Wat zijn nu de conclusies van deze paragraaf?

1. Op de bedrijven waar met de hand wordt gemolken zijn gemiddeld meer melkers, vaste zowel als reserve-melkers aanwezig, dan op de bedrijven met een melkmachine.
2. De invloed op de aanschaf van een melkmachine van reserve-melkers is vrij groot. De boer zal bij het verdwijnen van de reserve-melkers pas beseffen dat hij altijd op deze personen kon rekenen. Hij voelt zich weer gebonden, zonder dat er iets verandert in de vaste arbeidsbezetting, als de reserve-melkers verdwijnen.
3. In Groningen zijn er in totaal minder melkers aanwezig dan in de Krimpenerwaard. Het vertrek van arbeidskrachten in Groningen heeft eerder plaatsgevonden. Mede een reden, waarom Groningen

De oorzaken van deze gelijkheid kunnen we ten eerste bij het interview zoeken. De bereikbaarheid der percelen wordt beïnvloed door het aantal bruggen tussen deze percelen. In onderstaande tekening zijn de fictieve bedrijven A, B en C getekend met bijbehorende percelen. De bereikbaarheid van de percelen b is beter dan die van a, omdat het bedrijf B twee bruggen heeft gelegd. We zijn hier pas achter gekomen tijdens de interviewcampagne, zodat niet consequent naar deze bruggen is gevraagd.



Ten tweede kan men veronderstellen, dat in het begin van de invoering van een melkmachine, men in een streek nog niet gemerkt heeft dat er individuele verschillen in verkaveling bestaan t.a.v. de mechanisatie. Enkele geïnterviewden gaven de slechte verkaveling als reden op, dat met de huidige melkmachinetypen het onmogelijk was machinaal te gaan melken. De anderen vonden in den regel niet dat verschil in verkaveling iets uitmaakte. Voor iedereen lagen de problemen gelijk en waren moeilijk. Dit laatste is waarschijnlijk een belangrijke reden, waarom er weinig verschil naar voren komt tussen al of niet gebruik van een melkmachine. Men heeft geworsteld met de aanpassing van de melkmachine in de Krimpenerwaard en doet dat nu nog. Daarom is waarschijnlijk de Krimpenerwaard in zijn geheel laat in de aanschaf.

De eisen, die men aan een melkmachine stelt zijn groot. De percelen zijn lang en smal, met bevaarbaar water er tussen. Vroeger en ook nu nog, gaat men melken in de schouw. Er wordt dan verspreid over het land gemolken, en de schouw wordt dan eventueel meegetrokken. De drassige boden laat eigenlijk niet toe, dat men de koppel bij elkaar brengt en op één plaats melkt. In een natte herfst is het niet mogelijk grotere koppels dan 7 in een perceel te laten grazen. Men gaat dan met de schouw ook nog van perceel tot perceel.

Nu zijn er al enkele aanpassingen van de bestaande melkmachine gevonden, maar alle hebben nog vrij veel bezwaren, meer bezwaren dan in drogere streken van ons land of beter verkavelde streken. Als het land niet goed rijdend te bereiken is, dan heeft men een motor in de schouw geplaatst en melkt men aan de melkring. Dit is dus eventueel ook te gebruiken voor de kleinere koppels in de herfst. Maar op het ogenblik geeft men er nog de voorkeur aan om met Jan en alleman met de hand te gaan melken in de herfst. Dan bestaan tegenwoordig de zelfrijdende machines, die zonder trekkracht verplaatst kunnen worden; dit is geen oplossing voor de kleine koppels. Het melken op verschillende melkplaten is nog een te dure business.

Uit deze aanpassingen blijkt al, dat de Krimpenerwaard met deze machine laat is begonnen mede door de algehele slechte verkaveling. Maar dit is niet alleen de oorzaak. Men is er ook hier niet van over-

tuigd, dat een melkmachine rendabel is. Bij de paragraaf arbeid is naar voren gekomen, dat men niet zo sterk de noodzaak inziet van tijd-verkortende of werk-verlichtende methodes.

De rayonassistent had b.v. een cursus in Wageningen gevolgd over tijdstudies. Bij enkele jonge boeren zou dit misschien aanslaan, want deze stonden erop, om 6 uur 's avonds klaar te zijn; maar bij de ouderen zal dit hilariteit opwekken, of in Lekkerkerk zal men een ruilverkaveling afstemmen. Men redeneert soms bewust, vaak onbewust, als volgt: "Een uur langer werken kost niets, een melkmachine kost een "smak" geld, dus ik word er altijd minder van". En deze redenering gaat op, zolang dat uur niets kost. Sommige jongeren gaan dit inzien en verdwijnen naar elders.

Concluderend kunnen we zeggen dat in Groningen diegenen, die met de hand melken, over het algemeen op bedrijven zitten, die slechter verkaveld zijn dan in het algemeen in die streek. In de Krimpenerwaard is men, ook op advies van de Voorlichtingsdienst, landelijk gezien - begonnen met machinaal melken, t.g.v. een slechte kaveltoestand en sterkte van de zode. Wanneer de melkmachine in de Krimpenerwaard meer ingeburgerd zal zijn, dan zullen er waarschijnlijk wel verschillen ontstaan tussen de bedrijven waar machinaal gemolken wordt en de bedrijven waar met de hand gemolken wordt t.a.v. de verkaveling. Dit was ook in Groningen het geval.

laat -

Kwaliteit en produktie van melk en kaas

In deze paragraaf worden de verwachtingen en ervaringen onder de loupe genomen, die men heeft t.a.v. de kwaliteit van de melk en de produktie als men machinaal gaat melken. Aan de handmelkers is bij het interview gevraagd of men bij machinaal melken een invloed verwachtte op de kwaliteit en de hoeveelheid van de melk. Aan de machinemelkers is gevraagd of er bij het overschakelen op de machine een verschil was geconstateerd. Beide antwoorden geven dus niet het werkelijke verschil weer, omdat dit verschil in de praktijk nu eenmaal niet exact is te meten. In de volgende twee tabellen zien we welk aantal boeren een invloed verwachten van machinaal melken op de produktie.

Tabel 12. Verwachtingen t.a.v. meer of minder melk en vet bij machinaal melken (melk en vet gecombineerd)

	Minder melk en vet	Geen invloed	Meer melk en vet	Geen mening	Totaal
GRONINGEN					
Met machine	5	34	1	4	44
Zonder mach.	13	18	-	4	35
Totaal	18	52	1	8	79
KRIMPENERWAARD					
Met machine	9	30	3	-	42
Zonder mach.	21	17	1	3	42
Totaal	30	47	4	3	84

In Groningen verwachten iets meer mensen (vooral onder diegenen, die zelf niet machinaal melken) een slechtere produktie, als gevolg van machinaal melken.

In de Krimpenerwaard zien we deze tendens nog duidelijker. Van de 30 mensen die minder produktie verwachten, zijn er 21 die geen melkmachine bezitten.

In het gesprek kwam vaak het niet meer namelken ter sprake. Men verwachtte dan veel minder melk en vet (de laatste drop is de boterknop). Werd er gevraagd of men het niet meer namelken mogelijk achtte, dan hoorde men dikwijls "het schijnt te kunnen", maar men had dezelfde gedachte, als vroeger t.a.v. de melkmachine. Bij de inventarisering van de meer technische feiten, zullen we zien dat het niet namelken bij weinigen wordt toegepast en bij een enkeling het machinaal namelken. Maar frappant is, dat diegenen die nu met de machine werken, dezelfde verwachtingen van het niet meer namelken hebben als de handmelkers nu van het machinaal melken.

In de tabellen t.a.v. de melkkwaliteit, zien we dezelfde tendens. Ook hier kwamen meestal dezelfde dingen naar voren. De machinemelker die veronderstelde dat de machine weinig invloed had op de kwaliteit, voegde hier direct aan toe: "Maar als je niet meer namelkt, wordt de houdbaarheid slechter".

Tabel 13. Verwachtingen t.a.v. de houdbaarheid van de melk, bij machinaal melken

	Slechter	Gelijk	Beter	Geen mening	Totaal
GRONINGEN					
Met machine	14	23	3	4	44
Zonder mach.	20	9	-	6	35
Totaal	34	32	3	10	79
KRIMPENERWAARD					
Met machine	4	34	4	-	42
Zonder mach.	18	17	-	7	42
Totaal	22	51	4	7	84

In Groningen behoren 59 % van de mensen die een slechtere kwaliteit verwachten, tot de handmelkers. In de Krimpenerwaard is dat 82 %. Maar daar is over het algemeen bij alle geïnterviewden de mening niet zo pessimistisch t.a.v. slechtere kwaliteit van de melk.
Meer of minder vuil in de melk, t.g.v. machinaal melken, wordt in vrijwel gelijke mate verwacht door alle geïnterviewden. Een vrij groot aantal geïnterviewden verwacht betere resultaten van machinaal melken.

Tabel 14. Verwachtingen t.a.v. de hoeveelheid vuil in de melk bij machinaal melken

	Meer	Gelijk	Minder	Geen mening	Totaal
GRONINGEN					
Met machine	8	22	10	5	35
Zonder mach.	5	14	10	5	44
Totaal	13	36	20	10	79
KRIMPENERWAARD					
Met machine	4	28	10	-	42
Zonder mach.	-	27	8	7	42
Totaal	4	55	18	7	84

Tot slot nog de verschillende meningen over de eventuele toe- of afname van het aantal gevallen van uierontsteking bij machinaal melken.

Tabel 15. Verwachtingen t.a.v. uiergebreken bij machinaal melken

	Meer	Gelijk	Minder	Geen mening	Totaal
GRONINGEN					
Met machine	7	30	5	2	44
Zonder mach.	18	14	-	3	35
Totaal	25	44	5	5	79
KRIMPENERWAARD					
Met machine	1	33	7	1	42
Zonder mach.	16	6	14	6	42
Totaal	17	39	21	7	84

We zien in Groningen weer dat de handmelkers meer uiergebreken verwachten in vergelijking met hen, die met de machine werken. De Krimpenerwaard vertoont een ander beeld. De bedrijven mét machine hebben geen verandering gemerkt, of zijn zelfs aan de optimistische kant. De handmelkers hebben geen algemene mening gevormd; men verwacht wel iets, óf meer óf minder uiergebreken, maar zeker geen gelijkblijven. We hebben waarschijnlijk gevraagd naar iets waar men nog niet over gedacht heeft en men antwoordt maar wat. Voor de Krimpenerwaard is nog speciaal nagegaan hoe het stond met de verwachtingen aangaande het verband tussen machinaal melken en de kwaliteit van de kaas.

De "geen mening" groep is hier groter, omdat een aantal boeren geen kaas (meer) maken. De kaasmakerij is vanouds (16e eeuw Stolkse kaas) een belangrijke tak in het bedrijf. Men is specialist op dit terrein en men weet dat losse kaas gemakkelijk ontstaat. Men is daarom vroeger zeer bang geweest voor machinaal melken, want de opbrengst der melk kan hierdoor wel eens met 5 cent per liter dalen.

Tabel 16. Verwachtingen t.a.v. de kaaskwaliteit bij machinaal melken in de Krimpenerwaard

	Slechter	Gelijk	Beter	Geen mening	Totaal
Met machine	2	26	3	11	42
Zonder mach.	18	13	-	11	42
Totaal	20	39	3	22	44

Een anekdote van een sceptische houding tegenover nieuwe methodes geeft aan hoe bang men altijd is geweest, dat de kaaskwaliteit achteruit zou gaan.

Vlak na de oorlog ging een boer, inplaats van met de boot, met een trekker melken. Vele hoofden schudden, toen ze zagen hoe de melk "schuddend" en "schokkend" werd vervoerd. Dat die boer geen losse kaas kreeg was een ieder een raadsel. Dezelfde houding ontstond, toen hij in 1956 machinaal ging melken. Nu is deze boer begonnen zijn dieren niet meer na te melken. De hele omgeving volgt dit gedoe met achterdocht en spanning. Dit móét losse kaas geven! En toch heeft hij nog steeds eerste kwaliteit kaas. Natuurlijk staat iedereen in het begin sceptisch tegenover nieuwe methodes, maar in de Krimpenerwaard ziet (zag) men dit direct in verband met de kaaskwaliteit. Dit is des te opvallender als men kijkt naar de tabellen voor houdbaarheid en hoeveelheid vuil. De verwachtingen t.a.v. de kwaliteit van de melk zijn optimistischer dan t.a.v. de kaaskwaliteit. Het is dus misschien niet een beredeneerde verwachting, maar meer een gevoelsmatige reactie: "Het schijnt te kunnen maar ik geloof, dat het niet goed zal gaan".

De bovenstaande verwachtingen t.a.v. de melkmachine zijn soms in mindere mate betrouwbaar, omdat men in sommige gevallen aan een waarneming een foute conclusie verbindt. Gaat men machinaal melken en heeft men uiergebreken of een slechte reduktase, dan krijgt de machine vaak de schuld. Vroeger had men evengoed uiergebreken, maar men heeft nu een "zondebok" gevonden. Daar staat weer tegenover, dat ook een andere menselijke eigenschap invloed uitoefent. Immers wie zal zijn eigen dure machine afkraken?

Al deze verwachtingen schijnen een bepaalde situatie te verklaren, te verdedigen, zonder dat ze in verband staan met de werkelijke gevolgen van machinaal melken. Men kan echter wel veronderstellen, dat bij een beginfase van de aanschaf zulke verwachtingen er wel toe doen; ze zijn dan minder in de praktijk getoetst. Zo was men in de Krimpenerwaard niet zo bang voor minder produktie, kwaliteit van de melk of van het vet, omdat men van elders hoorde, dat het wel meeviel; maar men was erg bang voor de kaaskwaliteit, omdat hierover nog niets bekend was.

Selektie in het veebeslag

In verband met de verwachtingen t.a.v. de produktie en kwaliteit van melk en vet, zou men kunnen verwachten, dat fokkers banger zijn voor een melkmachine dan boeren, die hun afzet niet zien ver-

slechteren door een iets lagere kwaliteit en produktie. Daarom hebben we gekeken, of de fokkers ook inderdaad minder melkmachines hebben.

Er is geprobeerd enige gradatie aan te brengen in de mate van selekteren. Zo kregen de bedrijven die lid waren van een controlevereniging 1 punt, die lid waren van de K.I.-vereniging 1 punt, die lid waren van het rundvee-stamboek (minder dan 20 % ingeschreven dieren) 1 punt, idem (meer dan 20 % ingeschreven dieren) 1 punt en aanwezigheid van keurstamboekdieren 1 punt. Maximaal kan een bedrijf dus 5 punten behalen. Vaak is 4 punten even hoog als 5, want iemand die niet aan K.I. doet, kan wel beter fokker zijn dan diegenen, die 5 punten behalen.

Tabel 17. Mate van selectie

	0	1	2	3	4/5	Gemiddeld
GRONINGEN						
Met machine	9	10	4	7	14	2,4
Zonder mach.	15	8	3	3	6	1,3
Totaal	24	18	7	10	20	
KRIMPENERWAARD						
Met machine	10	5	14	3	10	2,0
Zonder machine	22	6	4	-	10	1,3
Totaal	32	11	18	3	20	

Tussen de gebieden is weinig verschil. De groepen in het gebied verschillen wel en tegengesteld aan wat we zouden verwachten. Gemiddeld 2,4 en 2,0 betekent K.I. + lid controlevereniging. We hebben hier dus nog lang niet die fokkerij, die op een goede afzet fokt. Dit is het allereerste begin. We kunnen hier dus zeggen: de boeren die controle en K.I. accepteren en nodig achten voor het bedrijf hebben meer melkmachines.

Maar als de hypothese, in het begin gesteld, op zou gaan, dan moeten we kijken naar de categorie 4/5. Ook hier gaat hij niet op; de betere fokkers hebben een melkmachine. Nu is het nog de vraag of dit bedrijven betreft, die een grote afzet hebben t.g.v. goede melklijsten, of dat een kleine produktiedaling niet door zou werken in de afzet van het vee.

Er blijkt, dat betere fokkers dus meer melkmachines hebben, dat boeren die niet aan enige selektie in het veebeslag doen, gemiddeld minder vaak een melkmachine hebben. Bij deze laatste wordt een melkcontrole vaak nog gevoeld als een aantasting van persoonlijke vrijheid. Wil men zich aansluiten bij een K.I.-vereniging, dan is daar een melkcontrole aan verbonden. Deze boeren zien het dus niet als een middel om vooruit te komen. De boeren, die iets meer aan fokkerij doen, staan positief tegenover de selektie en staan positiever tegenover een andere vernieuwing, hier dus de melkmachine.

Onderwijs

In het voorgaande is hier en daar al iets gezegd over schoolgaan en onderwijs. Vooral de opvattingen in beide gebieden over het onderwijs in het algemeen kwamen naar voren. In deze paragraaf zijn gegevens verzameld van het gevolgde landbouwonderwijs van de geïnterviewde zelf.

Tabel 18. Landbouwonderwijs van de geïnterviewden

	H.L.S.	M.L.S.	L.L.S.	Cursussen	Geen	Totaal
GRONINGEN						
Met machine	1	7	11	14	11	44
Zonder mach.	-	2	2	8	23	35
Totaal	1	9	13	22	34	79
KRIMPENERWAARD						
Met machine	-	2	12	21	7	42
Zonder mach.	-	1	3	28	10	42
Totaal	-	3	15	49	17	84

We zien verder in tabel 18 dat vooral in Groningen er nog velen zijn, die geen onderwijs hebben gevolgd. De meesten in deze categorie zijn handmelkers. Concluderend kunnen we zeggen dat meer onderwijs in het algemeen samengaat met meer melkmachines. Aan de factor-analyse is het echter om uit te maken of deze invloed onafhankelijk van andere invloeden op de aanschaf van een melkmachine werkt, of dat ze gedeeltelijk samenvallen.

Bij deze paragraaf hoort ook het volgen van een cursus machinemelken. In tabel 19 zijn de antwoorden gegroepeerd of men een cursus machine-melken nodig acht wanneer men machinaal gaat melken.

Tabel 19. Cursus machinemelken.

	Nodig	Niet nodig	Geen mening
GRONINGEN			
Met machine	21	18	5
Zonder mach.	11	19	5
Totaal	32	37	10
KRIMPENERWAARD			
Met machine	30	11	1
Zonder machine	25	11	6
Totaal	55	22	7

In Groningen vindt men een cursus minder vaak nodig. Velen kenden het bestaan ervan niet. De voorlichting op melkmachinegebied is in handen van de service van de fabrieksmerken. Men vindt dit vaak voldoende. De categorie die het nodig vond een cursus te volgen, heeft de cursus nog niet gevolgd te hebben. Theorie en praktijk gaan ook hier niet altijd samen.

Verder zijn er nog enkele opmerkingen die aangeven, dat de machinemelkcursus soms niet geheel voldoet aan de eisen. Wie eisen er iets? Ouderen eisen een grondiger uitleg van motoren en het onderhoud ervan. De jongeren weten dat wel, maar vragen meer oefening in het melken op zich. De handmelkerscursus bestaat voor het

grootste deel uit praktische toepassing, het melken zelf. De cursussen in machinemelken doen dit ook, maar een cursist krijgt maar enkele keren de kans zelf te melken.

Wanneer moet men een cursus volgen? Hierover zijn de meningen verdeeld. Vóór of na de aanschaf? Voor de aanschaf weet men niet, waar in de praktijd de moeilijkheden schuilen en men melkt tijdens de cursus niet genoeg om het dan te ontdekken. Volgt men de cursus na de aanschaf, dan is men beter op de hoogte van de praktische moeilijkheden, maar dan heeft men zich vaak al een foutieve werkwijze eigen gemaakt, die moeilijk weer is af te leren. De inmelkers kunnen hier natuurlijk veel aan doen. Maar wanneer ze het druk hebben, wordt de boer gecomplimenteerd met zijn vlug begrip voor de melkmachine en verdwijnt de inmelker naar een ander bedrijf. Dat compliment hoeft niet op waarheid te berusten.

Met vele werkzaamheden kan men van de omgeving veel leren; het melken valt overal op hetzelfde moment, zodat men dan niet in de gelegenheid is van andermans fouten te leren. Er zijn maar weinigen, die een volledige melkerstijd bij een buurman hebben toegekeken. Daarbij komt, dat een verkeerde methode niet direct zal worden verbeterd door bij een ander te gaan "kijken". Misschien kan hier in de cursussen beter op worden gelet.

Moet men een cursus machinaal melken of een handmelkerscursus volgen? Er waren enkele boeren, die een handmelkerscursus voor jongeren belangrijker vonden. De jongeren leren anders slecht handmelken en daardoor slecht vóór- en nabehandelen, zodat het slechte machinemelkers zouden kunnen worden. De cursus machinemelken wordt over het algemeen wel nodig geacht, maar er zijn nog enkele punten, die nog niet beantwoorden aan de wensen van de praktijk.

Financiële beperkingen en bezwaren

a. Men kan zich voorstellen, dat doodeenvoudig het gebrek aan het nodige geld er de oorzaak van is, dat een aanschaf van een melkmachine achterwege blijft. Nu is het moeilijk aan de geïnterviewde zelf, laat staan aan een buitenstaander te vragen, hoeveel geld iemand heeft of verdient. Hier kwam het dualisme in de sociologie naar voren; aan de ene kant het respect t.o.v. de medemens zelf en zijn privé-leven, aan de andere kant de eis van dit onderzoek de oorzaken op te sporen. Als compromis is de volgende oplossing gevonden: aan de rayonassistent is gevraagd welke bedrijven een melkmachine aan kunnen schaffen, welke moeilijk en welke bijna niet (al of niet met behulp van leningen). Hier bleek, dat in de groepen met of zonder melkmachine geen verschil was. Dus het maakt misschien wel uit of men genoeg geld heeft of niet, maar in dit onderzoek was deze invloed te verwaarlozen.

b. Stel, dat men niet genoeg geld heeft, dan kan men zich voorstellen, dat het lenen van kapitaal als een bezwaar wordt gevoeld. In vraag 42 is daarom een hypothetisch geval gesteld, waarover discussie mogelijk is. Een soort grensgeval dus. Men kan nu stellen, dat diegenen, die hier zeggen "zeker doen" eerder geneigd zijn vreemd kapitaal op te nemen, dan diegenen die zeggen "niet doen". Op deze wijze zijn de meningen in tabel 20 naar voren gekomen. We zien dat machinemelkers in Groningen iets meer geneigd zijn vreemd kapitaal op te nemen dan de handmelkers. In de Krimpenerwaard is er geen noemenswaardig verschil. Ook hier is het

weer de vraag of dit een uiting van een meer moderne levensopvatting is, net als bij het onderwijs in de vorige paragraaf. In Hoofdstuk III zal hier meer over gezegd worden.

Tabel 20. Geneigdheid vreemd kapitaal op te nemen

	Zeker doen, gok wagen	Niet doen, risico te groot	Geen mening
GRONINGEN			
Met machine	30	11	3
Zonder mach.	22	9	4
Totaal	52	20	7
KRIMPENERWAARD			
Met machine	20	22	-
Zonder mach.	20	18	4
Totaal	40	40	4

Contact met de voorlichting. Het in toepassing brengen van verkregen adviezen

De voorlichtingsdiensten in de beide gebieden adviseren het gebruik van een melkmachine. In de Krimpenerwaard is men hier iets later toe over gegaan dan in Groningen, gezien de toestand van de bodem en de verkaveling(zie par. verkaveling).

Heeft men veel contact met deze dienst, dan zouden we ons kunnen voorstellen, dat dit contact een oorzaak is, die de aanschaf mede bepaalt. Er is daarom een schaal gemaakt, die de mate van contact met de voorlichting aangeeft. Hoog betekent veel contact met de voorlichtingsdienst, veel vergaderingen bezoeken en meer vakbladen. In bijlage 2 vindt men deze score nader uitgewerkt. Aan de hand van deze schaal kregen we de volgende gegevens.

Tabel 21. Contact met de voorlichting in het algemeen

	0/1/2/3	4/5	6/7	8/9	Gemiddeld
GRONINGEN					
Met machine	22 (50%)	10	6	6	3,8
Zonder mach.	25 (71%)	7	3	-	2,3
Totaal	47 (60%)	17	9	6	
KRIMPENERWAARD					
Met machine	14 (33,3%)	13	9	6	4,5
Zonder mach.	20 (48%)	12	8	2	3,4
Totaal	34 (41%)	25	17	8	

Tussen de bedrijven met en zonder machine is een verschil. Gemiddeld komen de bedrijven met een melkmachine hoger uit de bus. Dus de veronderstelling,"meer contact, meer melkmachines", wordt hier gesteund.

Naast dit contact kan men ook verschil veronderstellen in opvolging van de geadviseerde methodes of machines. Hiertoe is een schaal ontworpen, die meer of minder opvolging van adviezen weergeeft (bijlage 3). Hoog betekent meer toepassing van de adviezen. Of het hoogste het beste is zou nog discutabel zijn, maar het is beter een hoge score te maken dan een lage.

Tabel 22. Opvolging van adviezen

	0/1/2	3/4/5	6/7/8	9/10/11	Gemiddeld
GRONINGEN					
Met machine	12	16 (36%)	9	7	4,8
Zonder mach.	18 (51%)	13	1	3	3,0
Totaal	30 (38%)	29 (37%)	10	10	4,0
KRIMPENERWAARD					
Met machine	8	13	15 (33%)	6	5,4
Zonder mach.	18 (43%)	11	8	5	4,0
Totaal	26 (43%)	24 (26%)	22	11	4,7

Ook hier zien we weer, dat de machinemelkers op alle terreinen meer geneigd zijn mee te gaan met de adviezen dan de handmelkers. Dat betekent niet dat er geen enkele handmelker mee gaat, maar gemiddeld geldt het wel voor de gehele groep.

Tot slot van deze verschillende facetten van het contact met de voorlichting en het opvolgen van de adviezen, moeten we nog opmerken dat een groot gedeelte van de boeren niet wordt bereikt door de voorlichting. Drie punten voor contact met de voorlichting betekent in onze schaal b.v. één vergadering per jaar, een landbouwblad(ook "De Boerderij"), **één** maal per jaar contact met de rayonassistent. Dit geldt voor 60 % in Groningen en voor 40 % in de Krimpenerwaard. We mogen dus zeker veronderstellen, dat 50 % van de boeren nauwelijks door de voorlichting wordt bereikt.

Kijken we naar de opvolging van de adviezen, dan betekent 5 punten een net niet afwijzende houding op de vragen 44, 45, 46 en 47. Omstreeks 70 % van de geïnterviewden denken er zo over. Waardoor komt dit? Zijn dit alleen inactieve, koppige boeren? Het is moeilijk te geloven dat de helft van de boeren zo zou zijn. Er kan evengoed iets mis zijn aan de andere zijde, dus aan de zijde van de voorlichting, zowel in woord als geschrift.

Het doet vaak denken aan een spiegelbeeldige voorstelling. De laatstgenoemde categorie denkt hetzelfde van de boeren, als de boeren van hen. Dit is merkbaar in gesprekken met alle twee. De boer zegt: "Die stomme voorlichting of die onnozele ambtenaren, die nergens verstand van hebben dan alleen van een heel klein onderdeeltje van het bedrijf". Hij krijgt echter te horen: "Die boeren denken alleen aan hun eigen bedrijf en zien niet het grote geheel". En beiden hebben in zekere zin wel gelijk.

Daarbij kan men zich goed indenken, dat adviezen geven gemakkelijker is, dan adviezen ontvangen en opvolgen. Een rayonassistent zegt met enige spijt in zijn stem: "En dan moet je ze laten geloven, dat ze het zelf hebben uitgevonden en niet ik". De boer zegt: "En dan moet ik van zo'n snoeshaan aannemen dat een dure machine rendabel is op mijn bedrijf, terwijl hij weinig van het bedrijf weet "

Vele boeren, ook die contact hebben met voorlichting in de algemene zin van het woord, hebben het gevoel van: "Met U, zonder U en over U". Het begrip voor het boerenbedrijf spreekt helaas uit te weinig rapporten. En gelukkig wordt dit door de praktijk opgemerkt en reageert de boerenstand hierop.

Maar ook de rayonassistenten krijgen soms adviezen, waarvan ze zelf de bruikbaarheid in die streek betwijfelen en aan de andere kant krijgen ze geen bevredigend antwoord op vragen. Ook hier is de spiegelbeeldige voorstelling aanwezig (Wageningen - voorlichting).

Aan de hand van vraag 47 kunnen we dit onbegrip voor elkaar nog illustreren. De vraag luidde: "Vindt U een bedrijfseconomische boekhouding belangrijk voor de landbouw?". In het begin van het interview riep deze vraag geen grote emoties op. Tijdens het interview werd in een landbouwpraatje voor de radio over dit onderwerp gesproken. Een stem vertelde dat men in Den Haag eerst had gedacht deze boekhouding verplicht te stellen, maar dat men dit iets te ver vond gaan. Daarom gaf men een subsidie aan diegenen, die wel wilden meewerken. Had de spreker dit verhaal afgestoken tegen de 30 boeren die we nog moesten interviewen in Groningen, dan had hij zeker ontdekt dat deze presentatie niet getuigde van begrip voor de boerenstand. De antwoorden op de vraag waren vanaf dat moment negatief. Men wilde er niets mee te maken hebben. Hieruit blijkt, dat de voorlichting zich er terdege rekenschap van moet geven, dat, al is de muziek nog zo goed, het spreekwoord "C'est le ton qui fait la musique" belangrijk is. In hoofdstuk IV komen we hierop terug.

Capaciteiten als bedrijfsleider

Aan de rayonassistenten is gevraagd of zij een cijfer konden geven t.a.v. de capaciteiten als bedrijfsleider van de geïnterviewden, variërend van 1 tot 10.

Tabel 23. De geschatte capaciteiten als bedrijfsleider

	5/5½	6-/6	6½/7-	7/7½	8/8+	Gemiddeld
GRONINGEN						
Met machine	2	2	9	26	5	7,1
Zonder mach.	3	6	11	12	3	6,8
Totaal	5	8	20	38	8	6,95
KRIMPENERWAARD						
Met machine	7	13	3	12	7	6,6
Zonder mach.	11	12	8	9	2	6,3
Totaal	18	25	11	21	9	6,45

Er was enig verschil tussen de rayonassistenten; het gemiddelde lag bij de Groninger assistent iets hoger. We kunnen de gebieden dus niet onderling vergelijken. De beide groepen met melkmachine komen iets hoger uit. Het verschil is echter niet frappant. In de factoranalyse kunnen we dit misschien nog iets nader uitwerken.

Levenswijze

We hebben nu al vele facetten gehad die een uiting zijn van een levenswijze. Onderwerpen, opvatting over de arbeid, enz. Wat we nu willen weten is het verschil in levenswijze, de manier van leven.

Dit betreft dus niet alleen de geïnterviewde zelf, maar ook zijn vrouw, die met hem o.a. de sfeer in het gezin uitmaakt. Het verschil in levenswijze uit zich in de manier van denken; het is modern tegenover traditioneel, een dynamische wijze van denken tegenover het waarderen van een statische wereld.

De bepaling voor de schaal voor de levenswijze is in bijlage 4 te vinden. Een hoog cijfer betekent open staan voor de buitenwereld, waardering van onderwijs, activiteit in verenigingsleven, accepteren van vrije tijd. Het is dus een poging te meten, wat men tegenwoordig onder modern en ouderwets verstaat. In tabel 24 vinden we de geïnviewden ingedeeld naar levenswijze.

Tabel 24. Overzicht van de levenswijze

	0 t/m 7	8 t/m 12	13 t/m 17	18 t/m 22	23 t/m 28	Gemid. cijfer
GRONINGEN						
Met machine	2	10	14	13	5	16
Zonder mach.	7	14	10	3	1	11
Totaal	9	24	24	16	6	14
KRIMPENERWAARD						
Met machine	6	17	15	4	-	12
Zonder mach.	17	14	8	2	1	9
Totaal	23	31	23	6	1	10,5

We zien dat de groepen die met de hand melken, lager uitkomen. Een boer die machinaal melkt heeft gemiddeld een iets "moderner" levenswijze dan de handmelkers. De verschillen tussen de twee gebieden zijn frappant. In het universum der gebieden zal het verschil waarschijnlijk nog iets groter zijn. De handmelkers in Groningen komen overeen met de machinemelkers in de Krimpenerwaard. Mag men dit zeggen? Mag men de beide groepen vergelijken? De aspecten waarmee men rekening heeft gehouden in de schaal van levenswijze, zijn dat facetten van de levenswijze? Zo is in deze bepaling van de levenswijze het gevolgde onderwijs en het te volgen onderwijs voor de kinderen vrij zwaar benadrukt. Maar zolang er nog geen betere manier van meten is gevonden, komen we met deze methode een heel eind. In de factor-analyse kunnen we iets meer zeggen over de levenswijze.

Leeftijd der geïnterviewden

De hypothese is, dat jonge mensen meer melkmachines hebben dan oudere. Verder hangen onderwijs, levenswijze, enz. ook samen met de leeftijd. In het derde hoofdstuk hopen we deze invloeden te localiseren. In tabel 25 zien we de invloed van de leeftijd van het bedrijfshoofd.

Tabel 25. Leeftijd der geïnterviewden

	20-29j.	30-39j.	40-49j.	50-59j.	60-69j.	Gemid.
GRONINGEN						
Met machine	7	13	10	8	6	43
Zonder mach.	1	7	5	11	11	51
Totaal	8	20	15	19	17	46,5
KRIMPENERWAARD						
Met machine	6	16	9	10	1	41
Zonder mach.	3	3	11	12	13	53
Totaal	9	19	20	24	14	47

We zien dat jongere mensen meer melkmachines hebben; de samenhang is vrij duidelijk. De leeftijd heeft mede invloed op het al of niet bezitten van een melkmachine. Oudere boeren hebben meer kinderen, en daarmee meer beschikbare arbeid. De geïnterviewden in de beide gebieden hebben ongeveer dezelfde leeftijd, zodat verschillen die we hebben opgemerkt tussen de gebieden (b.v. onderwijs en levenswijze), niet voortvloeien uit verschillen in leeftijd.

De doorslaggevende reden om tot aanschaf van een melkmachine over te gaan

In vraag 22 van de vragenlijst is gevraagd naar de doorslaggevende reden om tot het aanschaffen van een melkmachine over te gaan. We hebben tot nu toe naar mogelijke oorzaken en verbanden gezocht die voor de groep als geheel golden. Maar wat is in elk individueel geval de oorzaak geweest? Het is vrij moeilijk om al deze persoonlijke en specifieke redenen in groepen onder te brengen. Toch hebben we een globale indeling trachten te maken:

Groep I. In deze groep zijn alle gevallen opgenomen die vertrek van personeel, tekort aan melkers als doorslaggevende reden opgaven.

Groep II. In deze groep zijn de gevallen opgenomen, waar de melkers het lichamelijk niet meer aan konden (melkkramp, echtgenotes die in verwachting waren, enz.).

Groep III. Een verandering in het bedrijfsplan maakte een melkmachine noodzakelijk (weiderij - melkerij). Ook zijn hier de gevallen in opgenomen die machinaal gingen melken omdat het financieel voordeliger was.

Groep IV. Dit is een restgroep. Hieronder vallen de bedrijven van jonge boeren die direct begonnen zijn machinaal te melken. Ook diegenen, die geen reden wisten te noemen zijn in deze groep ondergebracht.

Tabel 26. De doorslaggevende reden van de aanschaf

	I	II	III	IV	Totaal
GRONINGEN	43 %	27 %	16 %	18 %	100 %
KRIMPENERWAARD	52 %	26 %	10 %	14 %	100 %

Globaal wordt de helft van de machines aangeschaft, omdat er een tekort is aan melkers. Deze aanschaf kan tevens een financieel voordeel betekenen, doch dit laatste wordt niet als doorslaggevend beschouwd.

Een kwart der aanschaffingen vond zijn oorzaak in lichamelijke ongeschiktheid. In Groningen bleek dit voornamelijk melkkramp te zijn. In de Krimpenerwaard is de te grote taak van de vrouw de oorzaak (kaas maken, huishouding en kleine kinderen en dan nog melken is wat te veel van het goede).

Het resterende deel werd bepaald door verschillende redenen. Sommigen waren van bedrijf veranderd, anderen veranderden het bedrijfsplan, weer anderen vonden het financieel voordeel van machinaal melken het meest belangrijk.

Naast deze redenen die de doorslag geven, zijn er nog vele reële en irreële redenen die de aanschaf bepalen. Zo gaf één boer als reden op: luiheid; hij mechaniseerde sterk, omdat hij lui was. Er zijn echter weinig mensen, die dat van zichzelf durven zeggen. Zo kregen we soms het gevoel, dat naast de werkelijke melkkramp, er ook een melkkramp bestond die als dekmantel diende.

Het is opmerkelijk, dat slechts maximaal 11 van de 86 boeren die een melkmachine hebben, deze in de eerste plaats hebben gekocht omdat het financieel voordeliger was (groep III). Het zijn er eigenlijk nog minder, omdat enkele bedrijven overgegaan zijn op een ander bedrijfsplan, waaruit als consequentie een melkmachine naar voren kwam. Dus indirect is het toch wel een bewuste keuze geweest. Daarentegen zeggen 64 van hen, dat zij hiertoe door omstandigheden waren gedwongen (groep I en II). Blijkbaar zijn er veel boeren die geen leiding geven aan de ontwikkeling van hun bedrijf, maar die zich min of meer door toevallige omstandigheden laten leiden. We zijn er van overtuigd, dat vele boeren nooit grondig doordacht hebben hoe hun bedrijfsvoering over 10 jaar zal moeten zijn. Maar hoe staat het met de voorlichting, het beleid van Den Haag en Wageningen t.o.v. deze vraag? In vorige paragrafen is al gewezen op een zekere passiviteit t.o.v. de toekomst. Deze gegevens illustreren duidelijk hoevelen er passief tegenover staan.

De gevolgen van machinaal melken

Zojuist hebben we gezien, wat men zelf als reden opgeeft om machinaal te gaan melken. Zijn de gevolgen na de aanschaf dienovereenkomstig, of zijn er ook neven-gevolgen? Op 8 % van de 86 bedrijven met een melkmachine is er niets veranderd. Men heeft het op deze bedrijven waarschijnlijk iets gemakkelijker gekregen. Van de overige 79 bedrijven zien we in tabel 27 wat er veranderd is.

Tabel 27. Gevolgen van machinaal melken[1)]

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
GRONINGEN	24	18	19	5	2	4	6	2
KRIMPENERWAARD	25	16	23	3	2	-	5	5
Totaal	49	34	42	8	4	4	11	7
Percentages	57%	40%	49%	14%		17%		8%

1) Door dubbeltellingen is het totaal van de percentages meer dan 100. Groep II valt vrijwel geheel ook onder groep I, terwijl ook groep III vaak samengaat met één van de andere groepen.

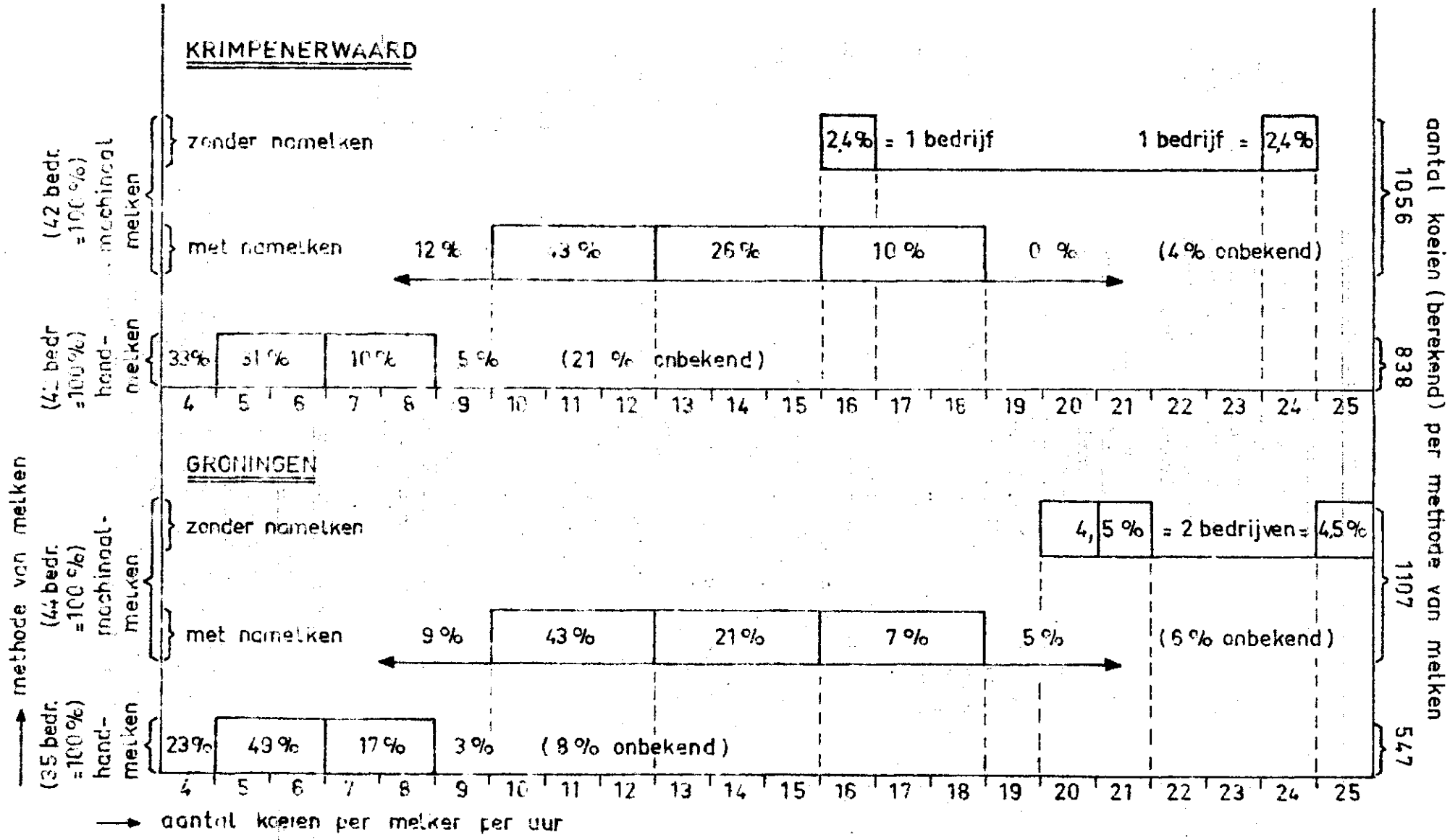
I = Aantal bedrijven die met een man minder melken.
II = Aantal bedrijven die met een man minder melken en werken.
III = Aantal bedrijven waar het aantal melkkoeien veranderde(In Groningen gemiddeld + 5, in de Krimpenerwaard gemiddeld + 3).
IV = Aantal bedrijven waarvan de bedrijfsgrootte sterk is toegenomen of waar de aanschaf plaats vond t.g.v. bedrijfsverandering.
V = Aantal bedrijven waarin in andere onderdelen van het bedrijf is geïntensiveerd. Ook diegenen, die meer tijd kregen voor hun nevenberoep (b.v. koopman) zijn in deze groep vertegenwoordigd.
VI = Aantal bedrijven waar de melkers meer vrije dagen hebben.
VII = Aantal bedrijven waar de werkdagen korter geworden zijn.
VIII = Aantal bedrijven waar niets veranderd is.

Op de bedrijven waar het aantal melkers veranderde, wordt gemiddeld met één man minder gemolken. Zo bleek ook de verandering in arbeidsbezetting gemiddeld neer te komen op één man. Op meer dan de helft van de bedrijven melkt men met één man minder. Dit komt ongeveer overeen met het aantal bedrijven dat machinaal is gaan melken t.g.v. een tekort aan melkers. 40 % Der bedrijven werkt met één man minder. In de paragraaf arbeid vonden we dat in verschillende grootteklassen het een probleem is óf met een gelijk aantal mensen óf met één man minder te moeten werken. We zien dat voor een aantal bedrijven het aantal melkers wel verandert, de arbeidsbezetting echter niet.

Bij machinaal melken breidt de veestapel uit; in Groningen gemiddeld met 5 melkkoeien per bedrijf, in de Krimpenerwaard gemiddeld met 3 melkkoeien (De Krimpenerwaard heeft in vergelijking met Groningen een hogere veebezetting per ha). Op 49 % van de bedrijven waren nu meer melkkoeien. Dit ontdekten vele geïnterviewden pas toen de vraag gesteld werd. Deze uitbreiding gaat vaak ongemerkt. Al is deze uitbreiding een investering t.g.v. machinaal melken, deze gaat geleidelijk en wordt niet als zodanig gevoeld. Men verbindt deze investering in de levende have niet vaak met een investering in de melkmachine.

Naast deze meer algemene verschijnselen bleek dat van alle bedrijven 14 % intensiveerde (kippen, meer kunstmest = uitbreiding veestapel, weiderij - melkerij) of meer ha in gebruik hadden genomen. In dit laatste geval molk men soms 10 à 20 koeien meer; deze aantallen zijn niet opgenomen in groep III, omdat dan geen reëel inzicht wordt verkregen in de invloed van de melkmachine op de omvang van de melkveestapel in den lande. Een kortere werkdag of meer vrije dagen kwam op 17 % der bedrijven voor.

Deze zo juist gemaakte indeling roept het idee op dat óf het één óf het ander op een bedrijf gebeurt. Vaak is het een combinatie. Blijft de arbeidsbezetting gelijk op een bedrijf, dan worden de werkdagen korter en gaat men meer melkkoeien melken. Er zijn bedrijven die op alle genoemde punten veranderen en er zijn bedrijven die heel weinig veranderen. Toch is het opvallend, dat in beide gebieden de gevolgen van machinemelken globaal hetzelfde zijn. Het zou er op kunnen wijzen, dat het een algemeen verschijnsel is; maar het blijft bij een aanwijzing.



Tabel 28 : Aantal koeien per melker per uur naar methode van melken in Groningen en de Krimpenerwaard

Enkele technische bijzonderheden van machinaal melken

a. Aantal melkkoeien per melker per uur

Dit aantal is bepaald door het totale aantal koeien per bedrijf, te delen door het aantal melkers en het aantal uren die nodig zijn om te melken, afgezien van het vastzetten, schoonmaken van het gereedschap en de rijtijden. Zo kan men een globale indruk krijgen, welke veranderingen optreden bij machinaal melken en welke verschillen er bestaan tussen de diverse bedrijven.

Tabel 28 is de weergave van deze uitkomsten. Horizontaal is het aantal koeien per man per uur afgezet, verticaal de manieren van melken. Bij handmelken is de variatie op de verschillende bedrijven nog vrij groot, van 3 tot 10 melkkoeien per man per uur. Het gemiddelde aantal in Groningen is 5 à 6 koeien per man per uur, in de Krimpenerwaard is dit 4 à 5. De categorie machinaal melken vertoont een nog grotere spreiding. Er zijn bedrijven die 8 koeien per melker per uur halen, sommige halen 20 koeien. Op de meeste bedrijven worden 10, 11 of 12 koeien per melker per uur gemolken.

Enkele bedrijven die we geïnterviewd hebben, 6 in totaal, melken niet meer na. Ook hier is veel variatie mogelijk. De laagste molk 16, de hoogste 25 melkkoeien per melker per uur. Er waren daarnaast nog enkele bedrijven waar een gedeelte der koeien, meestal de vaarzen, niet meer nagemolken werd. Deze zijn ingedeeld in de categorie machinaal melken met namelken. Door het ontbreken van één der drie grootheden (aantal melkkoeien, aantal melkers of duur der melktijd) is in Groningen 8 % en in de Krimpenerwaard 14 % onbekend gebleven.

Resumerend kunnen we zeggen dat op de bedrijven waar machinaal wordt gemolken, de arbeidsproduktiviteit bij het melken ongeveer dubbel zo hoog ligt als die op bedrijven waar nog met de hand wordt gemolken. Men krijgt de indruk dat een dergelijke stijging in de arbeidsproduktiviteit nòg een keer mogelijk is door het namelken achterwege te laten. Wel bestaat er binnen elke categorie nog een grote variatie tussen de verschillende bedrijven. Deze verschillen zijn een gevolg van verschillen in de drie grootheden, waaruit het aantal melkkoeien per melker per uur is berekend. Bij een groot aantal koeien zal gemiddeld het tempo lager liggen, de melkbaarheid van de koeien zal het tempo van het melken beïnvloeden. De capaciteiten van de melker, dus de techniek van het melken, zal het tempo eveneens beïnvloeden. In dit laatste is waarschijnlijk vrij moeilijk verandering te brengen. We zagen reeds dat toekijken bij en afkijken van anderen moeilijk gaat omdat de melktijd voor iedereen op hetzelfde tijdstip valt.

b. Behandeling van enkele vragen van de vragenlijst apart

Vraag 35. Noodzaak van namelken

In vraag 35 wordt naar een mening gevraagd over het niet meer namelken. De meningen lopen hierover sterk uiteen. Het gros der machinemelkers ziet het in de toekomst wel uitvoerbaar, maar op het ogenblik vinden zij het in hun bedrijf onverantwoord. Er zijn wel enkelen die het nu reeds mogelijk achten, alhoewel ze het nog niet doen; er zijn er echter ook, die altijd zullen blijven namelken. We kregen de indruk, dat de gevoelens en bezwaren t.a.v. niet meer na-

melken precies dezelfde zijn, als die nu nog en vroeger bestonden t.a.v. **machinaal** melken. De grondregel van het melken is nu nog: goed uitmelken, omdat men bang is anders een slechte reductase en minder produktie te krijgen. Nu hoort men dat het geen kwaad kan een beetje melk in de uier te laten zitten. De meeste handmelkers vinden dit absurd; de machinaal melkende boeren hebben ontdekt, dat er meer variatie mogelijk blijkt te zijn in de manier van melken dan men vroeger had gedacht. Men gaat hier en daar denken om meer te selecteren op melkbaarheid en weinig namelk. Maar hier zal ook weer een vrij dwingende noodzaak moeten komen, wil men het namelken achterwege laten.

Vraag 9. Met hoeveel apparaten wordt er per melker gemolken?

In Groningen melkt men op de helft van de bedrijven met één apparaat per man. In de Krimpenerwaard is dat ongeveer 2/3. Op 40 % der bedrijven in Groningen melkt één persoon met twee of drie apparaten; een andere melker (vaak de vader, of een ouder iemand) melkt of álle koeien na, of alleen de oudere koeien. Dit is in de Krimpenerwaard maar op ongeveer 20 % van de bedrijven het geval. Op 10 % resp. 5 % van de bedrijven met een melkmachine wordt in Groningen en de Krimpenerwaard niet meer nagemolken.

Vraag 37. Opruimen van koeien die zich niet goed machinaal laten melken.

Het bleken er 2 à 3 koeien te zijn op een koppel van 20. In Groningen ruimde de helft der boeren deze dieren binnen korte tijd op, of het moest een héél goede produktiekoe zijn. De andere helft probeerde het nog enkele jaren. Maar van deze slecht machinaal te melken dieren werden geen kalfjes meer opgefokt. Het grootste deel der boeren in de Krimpenerwaard (90 %) blijft de koeien met de hand melken. Men selecteert daar ook iets minder op goede melkbaarheid.

Vraag 36. Is het gebruik van vaste melkleidingen in de toekomst mogelijk?

Het is moeilijk de antwoorden op deze vraag in te delen. We zullen een opsomming geven van de meest voorkomende antwoorden en bezwaren. De gebouwen vond men in Groningen ongeschikt, in de Krimpenerwaard de verkaveling een groot bezwaar. Individuele melkcontrole is minder goed mogelijk, het schoon houden van de melkleidingen, het vervoer naar de fabriek, de grote investering, en dat voor acht stappen minder lopen, zoals een boer opmerkte.

Toch waren er velen die in de verre toekomst het melkbedrijf zagen uitgerust met een vaste melkleiding. De genoemde bezwaren moesten dan echter wel gedeeltelijk ondervangen worden.

In deze paragraaf zijn de meningen van de handmelkers bijna niet vertegenwoordigd, terwijl de meeste vragen wel aan hen gesteld zijn. Deze antwoorden waren, nog sterker dan in andere paragrafen beinvloed door de onbekendheid met machinaal melken. Zo had men over niet meer namelken of vaste melkleidingen, óf geen mening, óf men werd moe van al die vragen over iets waar men geen ervaring mee en geen verstand van had. De sfeer van het gesprek was anders. Het was soms erg moeilijk om aan de handmelkers alle vragen over machinaal melken te stellen. Men werd soms min of meer boos over dat gezeur over een machine, die men zelf niet had en soms niet hebben wilde ook.

III. FACTOR ANALYSE

Inleiding

Bij de behandeling van deze twee factor analyses wordt verondersteld dat men enige bedrevenheid heeft in het lezen en interpreteren van de resultaten van een factor analyse. Rapport 384 van het L.E.I., - Een bedrijfsvergelijkend streekonderzoek op de zandgronden - van Dr. G. Hamming kan daarbij een grote steun zijn. De schrijver van deze publikatie en de afdeling Statistiek van het L.E.I. hebben de regie in handen gehad wat betreft de praktische verwerking en de presentatie van de gegevens van deze factor analyses.

In hoofdstuk II zijn vele invloeden, variabelen, in verband gebracht met het al of niet bezitten van de melkmachine. Toen hebben we ons zo nu en dan afgevraagd, is deze samenhang niet een gevolg van een andere invloed, waarmee we ook het al of niet bezitten van een melkmachine hebben vergeleken. De eerste vraag, die we in dit hoofdstuk zullen moeten beantwoorden, is: Bestaat er een samenhang tussen de diverse variabelen die we vergeleken hebben met de melkmachine?

De tweede vraag die gesteld kan worden is: Hoeveel hebben we van het gehele probleem te pakken? Hoeveel weten we nu van het probleem: Waarom wordt een melkmachine aangeschaft? Er kwamen in het vorige hoofdstuk duidelijke samenhangen naar voren, maar hoeveel van de variaties van het bezit van een melkmachine hangen hier mee samen.

In dit hoofdstuk zullen we de opgenomen variabelen iets uitgebreider verklaren, met verwijzingen naar hoofdstuk I en de bijlagen. Ook in het kort waarom sommige variabelen niet zijn opgenomen. Dan een voor-oriëntatie in eventuele samenhangen tussen de voornaamste variabelen. Daarna aan de hand van de uitkomsten van de factor analyses een inventarisering van de resultaten in Groningen en de Krimpenerwaard. Tot slot een overzicht van de resultaten in beide gebieden.

Verklaring van de variabelen

In de inleiding van deze scriptie zijn enkele factoren genoemd die de aanschaf van een melkmachine mogelijk beïnvloeden. Tijdens dit onderzoek zijn sommige factoren en invloeden buiten dit onderzoek gelaten. Enkele waren moeilijk te meten (mogelijke opportunity werkzaaheden). Andere zijn niet opgenomen t.g.v. beperkende maatregelen mond- en klauwzeerbestrijding (Waardering bedrijfsgebouwen). Andere invloeden zijn fout of onvoldoende gemeten, zo was de invloed van de enquêtrices groot bij de waardering van de sterkte der graszode. Dan zijn er nog enkele vragen minder goed opgesteld, zodat er geen gradatie kwam in de antwoorden (Grotere rust bij handmelken).

Bij de volgende invloeden is dit min of meer beter gelukt. Het arabische cijfer bij elke variabele zal in het vervolg de aanduiding zijn van die variabele.

1. Bezit melkmachine.
2. Contact met de voorlichting. (blz.34 en bijlage 2)
   Hoog cijfer is meer contact.
3. Toepassing van adviezen. (blz.34 en bijlage 3)
   Hoog cijfer is meer toepassing.
4. Mate van veefokkerij. (blz.31 e.v.)
   Een hoog cijfer betekent dat de geinterviewde meer aan fokkerij doet.
5. Onderwijs. (blz.31 e.v. en bijlage V6 A)
   Een hoog cijfer betekent meer onderwijs.

6 . Hard en lang werken (blz. 20 en bijlage 1).
Een hoog cijfer betekent meer waardering voor lang en hard werken.
7 . Aantal koeien.
Een hoger cijfer betekent een groter bedrijf. Het gemiddeld aantal melkkoeien in beide gebieden is 21 melkkoeien.
8 . Leeftijd (blz. 37 en bijlage 6 B)
Eén hoger cijfer betekent een hogere leeftijd.
9 . Weerstand tegen krediet (blz. 33 en bijlage 6 C)
Een hoger cijfer betekent meer weerstand tegen krediet.
10. Verkaveling (blz. 24 en bijlage 6 D)
Een hoger cijfer betekent een slechtere verkaveling.
11. Kapitaalzwakte (blz. 33 en bijlage 6 E).
Een hoger cijfer betekent minder kapitaal.
12. Mechanisatiegraad.
Een hoger cijfer betekent meer machines.
13. Invloed van de produktie(blz. 27 en bijlage 7 . A).
Een hoger cijfer betekent gelijk blijven der produktie, een lager cijfer betekent een kleinere produktie t.g.v. de melkmachine.
14. Invloed op de melkkwaliteit (blz. 27 en bijlage 7 B).
Hoog cijfer betekent gelijk blijven van de kwaliteit of een iets betere.
15 Uiergebreken (blz.29 en bijlage 7 . D).
Een hoger cijfer betekent gelijk blijven wat uiergebreken betreft of iets minder uiergebreken.
16. Kaaskwaliteit (blz. 30 en bijlage 7 . D).
Een hoger cijfer betekent gelijk blijven der kwaliteit.
17. Levenswijze (blz.36 en bijlage 4).
Een hoger cijfer betekent een moderner levenswijze.
18. Aantal koeien per melker (blz. 42).
Een hoger cijfer betekent meer koeien per melker. Het gemiddelde in Groningen is 15 koeien per melker. In de Krimpenerwaard is dit 12 koeien per melker Onder melker wordt in deze variabele enkel een vaste melker verstaan. Dus niet de reservemelker)
19. Capaciteiten van de bedrijfsleider (blz. 36).
Een hoger cijfer betekent een betere bedrijfsleider.

In het voorgaande is telkens verwezen naar hoofdstuk II of naar de bijlagen. De variabelen hebben daardoor nu meer inhoud gekregen. Vooral de gemiddelden zijn belangrijk, omdat we nu in het vervolg vaak van hoger of lager gaan spreken en dan is dat hoger of lager het gemiddelde. Bovendien is de manier van meten ook belangrijk. Deze is niet altijd hetzelfde.

Correlatie-coëfficienten van de belangrijkste variabelen

In de bijlagen zijn twee correlatiematrices van de 19 variabelen opgenomen. In de grafieken 3 en 4 zijn de belangrijkste variabelen horizontaal afgezet.(Enkele variabelen zijn weggelaten, opdat de figuur doorzichtig blijft.) Verticaal is een schaal van -1 tot +1. Elke lijn in de grafiek geeft de correlatie-coëfficient van één variabele met de andere variabelen aa.

Op deze manier trachten we meer inzicht te krijgen in het gedrag van de variabelen t.o.v. elkaar. Zo zien we in grafiek 3, dat de var. 1, 7 en 18 ongeveer een gelijk beeld geven. Var. 8 en 10 reageren op dezelfde manier als de zojuist genoemde, maar tegengesteld (dit laatste zou niet het geval zijn geweest als jong in plaats van oud, en goed verkaveld in plaats van slecht verkaveld een hoog cijfer had gekregen). De overige variabelen vertonen samen ongeveer een gelijk

beeld, maar anders dan de zojuist genoemde variabelen.

De grafiek van de Krimpenerwaard laat een dergelijk patroon zien. De toppen zijn er iets hoger (correlatie-coëfficienten zijn hoger). De verkaveling, 10, hangt in de Krimpenerwaard met bijna geen enkele variabele samen. Hiervoor hebben we in het vorige hoofdstuk al een verklaring gegeven.

Wat is nu de conclusie van de eerste oriëntatie in dit probleem? Het bezit van een melkmachine 1, aantal koeien 7, aantal koeien per melker 18, leeftijd 8 en verkaveling 10, hangen samen en beïnvloeden elkaar onderling. De andere variabelen, contact voorlichting en toepassing adviezen 2 en 3, veefokkerij 4, onderwijs 5, levenswijze 17, en capaciteit als bedrijfsleider 19, vertonen ook onderling een samenhang, maar staan gedeeltelijk los van de eerstgenoemde variabelen. Deze twee clusters beïnvloeden elkaar dus gedeeltelijk, maar voor een gedeelte werken ze onafhankelijk van elkaar. De eerste cluster bevat meer bedrijfs-technische variabelen en deze vertonen een vrij sterke samenhang met het bezit van een melkmachine. De tweede cluster geeft meer de persoonlijke eigenschappen van de geïnterviewden weer.

Bij 80 waarnemingen mag men een correlatie-coëfficient van 0,29 als betrouwbaar beschouwen ($P \leqslant 0,01$). In de grafieken 3 en 4 zien we dat een significant verschil van 0 niet altijd bestaat, omdat een belangrijk deel der coëfficienten lager is dan 0,29. Zijn de correlatie-coëfficienten laag ten gevolge van meetfouten en/of kromlijnigheid, of zijn de correlatie-coëfficienten klein omdat de variabelen geen samenhang hebben? Beide mogelijkheden kunnen voorkomen.

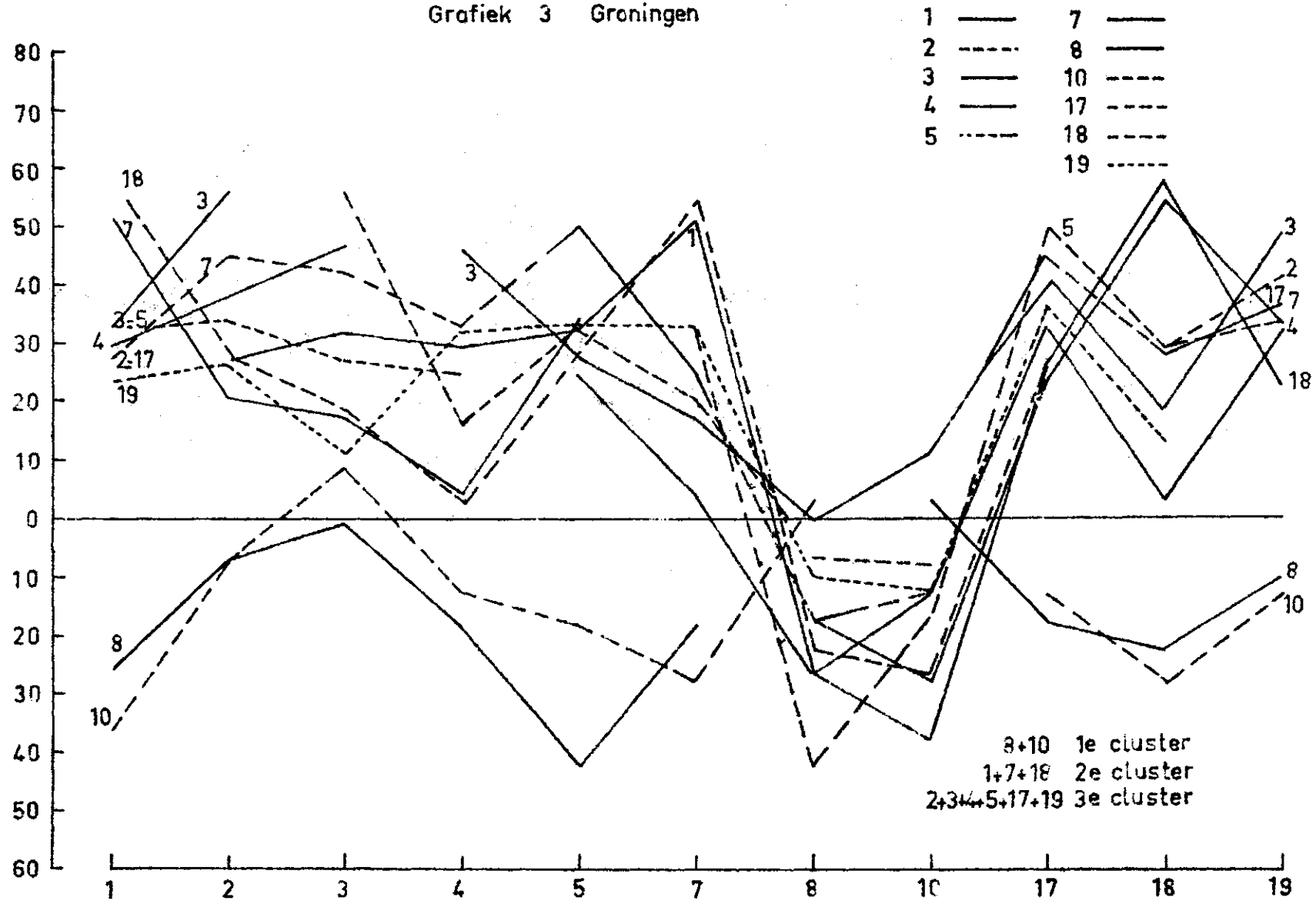
De bindingssommen der variabelen

De bindingssom van een variabele is de som van de bindingspercentages van deze variabele; de bindingspercentages zijn de percentages van de variantiesom, die aan de bewegingspatronen zijn gebonden.

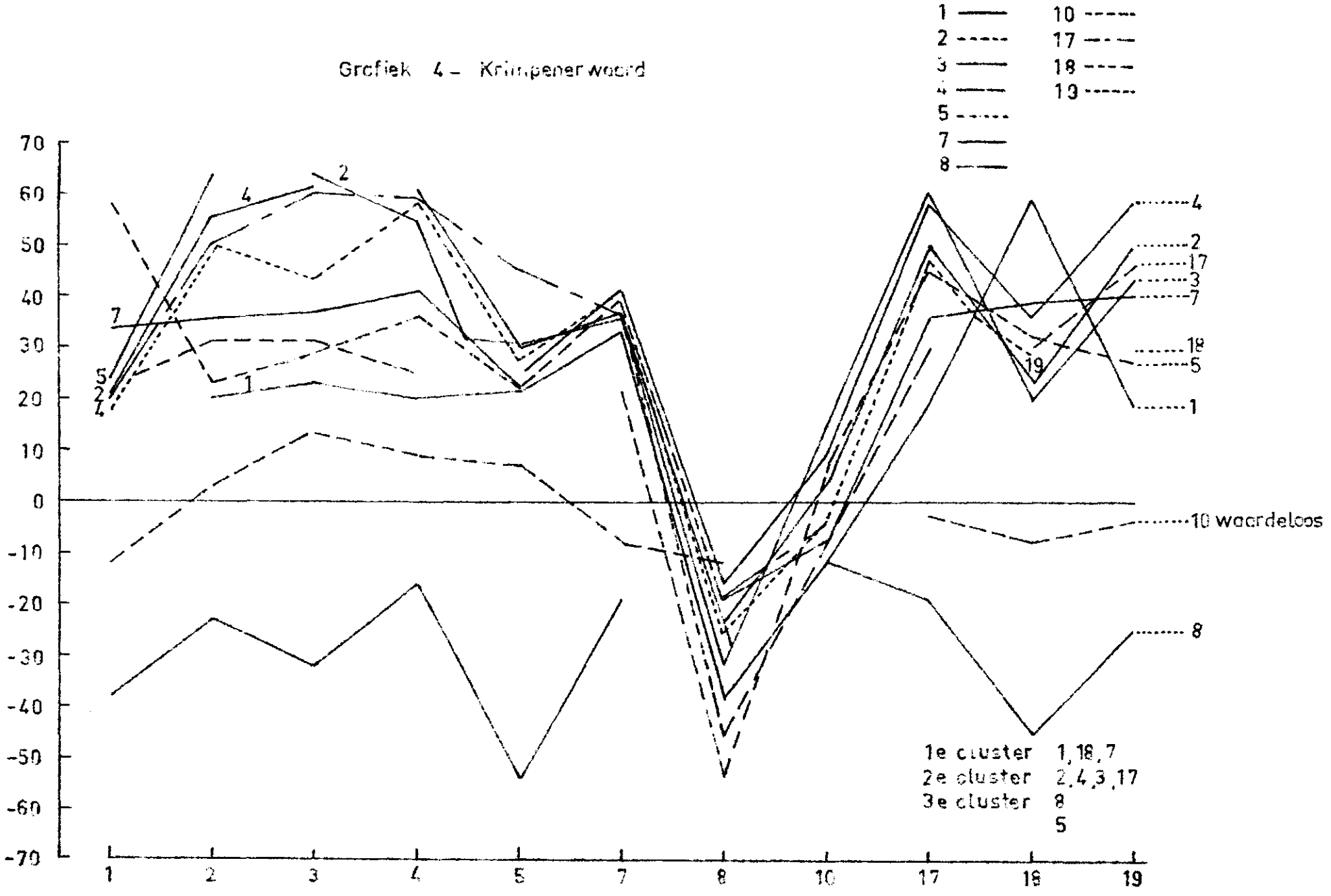
De bindingssom geeft dus aan, welk deel van de variabele aan de bewegingspatronen gebonden is. Het andere deel, de eenzame component, houdt zich afzijdig van die bewegingspatronen. De grootte van de eenzame component hangt af van de rekenmethode, van toevallige fouten en rechtlijnigheid, en van het aantal variabelen die met de variabele samenhangen. Heeft men niet alle variabelen opgenomen, die met de bewuste variabele samenhangen, dan is de eenzame component van die variabele groter dan wanneer ze wel zouden zijn opgenomen. In het volgende zullen we deze invloeden op de eenzame component iets nader onder de loupe nemen.

Nu is het in de factor analyse niet altijd mogelijk de grootte van de eenzame component van een variabele met stelligheid te schatten. Wanneer de eenzame component van de ene variabele te laag wordt geschat, dan is de schatting van sommige andere variabelen te groot en dus het gebonden deel van deze variabelen te klein. De rekenmethode in de factor analyse is het eenvoudigst als de eenzame component op nul wordt gesteld (dus de bindingssom op 100) of op een ander vast bedrag. In dit onderzoek is deze eenvoudige werkwijze toegepast. We hebben bij voorkeur die eenzame component op nul gesteld, waarvan op grond van voorgaand onderzoek (berekeningen) mocht worden verondersteld, dat die reeds klein was. Verder bleek om de-

Grafiek 3 Groningen



Grafiek 4 – Krimpenerwaard



zelfde reden dat de eenzame component van variabele 3 op 15 gesteld mocht worden. Deze methode van verwerken brengt dus met zich mee, dat de eenzame componenten van sommige variabelen te groot worden ten gevolge van het te laag schatten van de eenzame component van een variabele. De bindingspercentages kunnen dus soms iets aan de lage kant zijn. Bij deze rekenmethode zitten we dus met uitspraken en gevolgtrekkingen aan de veilige kant.

Wat zijn nog andere oorzaken van deze vrij lage bindingspercentages in tabel 29 en 30 ? Het effect van toevallige fouten is in elke onderzoeking bekend. Omdat deze methode gebaseerd is op correlatiecoëfficienten welke rechtlijnigheid veronderstellen, hebben we de kans een grotere foutencomponent te krijgen. Alle samenhangen zijn niet rechtlijnig. Maar dit zijn twee oorzaken die bij vele onderzoekingen voorkomen. Bij veel sociologische onderzoekingen heeft men veelal nog twee oorzaken, die in de meer exacte onderdelen der wetenschap minder vaak voorkomen.

Sommige variabelen zijn moeilijk in cijfers uit te drukken. Zo is b.v. in dit onderzoek in vele schalen een waarde gegeven aan het antwoord "geen mening". Wij hebben het geplaatst tussen een positief en een negatief antwoord. Dit hoeft het niet te zijn; het kan ook een sterkere ontkenning betekenen.

Daarnaast hebben we waarschijnlijk niet alle invloeden opgenomen, die op een gegeven ogenblik iemand doen besluiten een melkmachine te kopen. Enkele variabelen zijn niet opgenomen, omdat de meting is mislukt. Andere zijn niet opgenomen, omdat we niet weten hoe het te vragen en te meten. Het kunnen vaak onbewuste of schijnbaar irrelevante feiten zijn, die iemand tot iets doen besluiten. En wat nu nog als onbewust of irrelevant wordt beschouwd en dus niet meetbaar, kan in de toekomst door verdere onderzoekingen herkend en meetbaar worden. Zo kan men zich voorstellen, dat de ene persoon een machine koopt omdat het zo hoort, terwijl een ander het om die reden nalaat. We hebben op het ogenblik niet voldoende kennis, en misschien lukt dit nooit geheel, om gevoelens en geestelijke eigenschappen in cijfers uit te drukken. Aan de andere kant zullen er invloeden zijn, die we op het ogenblik nog niet herkennen en weten.

Verwerking der gegevens

De verwerking is in twee fasen geschied. Allereerst hebben we ons georiënteerd in de gegevens. We hebben die variabelen gevonden, die invloed hebben op de methode van melken. We hebben inzicht gekregen in de diverse samenhangen. Verder hebben we inzicht gekregen in de grootte der eenzame componenten. Zo mochten we veronderstellen dat de eenzame component van variabele 3 op 15 gesteld kon worden en van sommige andere op 100.

Met deze kennis hebben we het oorspronkelijke materiaal weer benaderd. We ontliepen dan een tijdrovende controle op de juistheid der gegevens en uitkomsten van de eerste verwerking. De resultaten van de laatste verwerking zijn in tabel 29 en 30 gegeven.

We hebben allereerst de gegevens van Groningen verwerkt. We vonden voor 50 % van de variaties in de methode van melken een mogelijke verklaring. Bij de verwerking van de Krimpenerwaard kwamen we tot de ontdekking dat we met onze interpretatie te voorbarig waren geweest. Voor enkele van deze variabelen (verklarende) bleken evenveel of nog meer redenen aanwezig te zijn, zo als gevolg van de aanschaf van een melkmachine op te mogen vatten.

Daarom zullen eerst de uitkomsten van de Krimpenerwaard gegeven worden.

Tijdens het verwerken krijgt men vooral inzicht in de meer-dimensionale ruimte, in de samenhangen en oorzaak-gevolg-relaties van de variabelen. Het is niet helemaal mogelijk alle redenen op te sommen, die ons deden besluiten tot juist deze presentatie der uitkomsten. Met behulp van enkele "flash backs" naar de eerste verwerking zullen we trachten dit inzicht te benaderen.

Uitkomsten van de factor analyse in de Krimpenerwaard

In tabel 29, de aspectentabel van de Krimpenerwaard, zijn vijf aspecten weergegeven.

Aspect I. Moderniteit

Tijdens de verwerking bleek dat het grootste deel van enkele variabelen gelijk reageerde. Daarom is dit aspect er uitgedraaid, het aspect waar al deze variabelen aan gebonden zijn. Het zijn de volgende variabelen. Var. 2 contact met de voorlichting, var. 3 opvolging adviezen, var. 4 mate van fokken, var. 17 levenswijze en var. 19 capaciteiten als bedrijfsleider. Deze variabelen zijn aan dit aspect gebonden met bindingspercentages, die bijna gelijk zijn aan de respectievelijke bindingssommen. De reden om dit aspect er uit te draaien.

Verder zijn aan dit aspect nog enkele andere variabelen gebonden, echter niet voor zo'n groot gedeelte. De variabele 7 het aantal koeien per bedrijf, var. 8 leeftijd, var. 12 mechanisatiegraad, en het aantal koeien per melker var. 18. Deze verschillende variabelen geven gezamenlijk uitdrukking aan verschillende facetten van de moderniteit (de definitie van de moderniteit wordt dus door dit aspect gegeven). Deze moderniteit in zijn geheel beïnvloedt 7 % van de variaties in de methode van melken.

Van de variabelen, die bijna geheel aan dit aspect zijn gebonden, vonden we in hoofdstuk II een samenhang met wel of niet een melkmachine. Nu zien we dat deze variabelen allen op hetzelfde deel van de variaties in methode van melken reageren. Ze meten dus hetzelfde. We zijn soms geneigd als we samenhangen vinden deze samenhangen op te tellen, zodat we gaan denken meer inzicht te hebben gekregen dan in werkelijkheid het geval is. Moderner zijn betekent dat men meer machinaal melkt en meer contact met de voorlichting heeft; meer onderwijs gaat samen met meer melkmachines. Doch het betreft dezelfde 7 % van de verschillen in methode van melken. Andersom kunnen we ook zeggen, invloed via de voorlichting op de aanschaf is mogelijk, maar het betreft slechts een klein gedeelte van de variaties in methode van melken.

Hoe staat het met het onderwijs? In totaal is 32 % van deze variabele 5 aan de bewegingspatronen gebonden, nl. aan aspect I 12 % en 20 % aan aspect II. Deze laatste 20 % is echter het gevolg van verschillen in leeftijd zoals we direct zullen zien. Willen we invloed uitoefenen op de aanschaf van de melkmachine, dan zal dat in aspect II via de leeftijd moeten gaan. In dit aspect I hebben we waarschijnlijk dàt van het onderwijs te pakken dat mede een basis geeft voor meer of minder modern. We zien, dat met de huidige methoden van voorlichting en onderwijs 7 % van de verschillen in methode van melken mede worden verklaard.

In deze as is ook een deel van de leeftijd (8) gebonden. Een modernere boer is in de geïnterviewde groep in de Krimpenerwaard iets jonger. Verder heeft deze boer iets meer koeien op zijn bedrijf. We kunnen echter met evenveel recht zeggen dat een "grotere" boer moderner is. Of nog anders, een modernere boer melkt machinaal en daardoor gaat hij meer koeien melken.

Het blijkt dus, dat we niet zo gelukkig zijn met die variabele 7, aantal koeien per bedrijf. Bij het begin van het onderzoek hebben we deze grootheid genomen, omdat deze typisch in verband staat met de melkmachine. Maar het aantal melkkoeien is echter van vele dingen afhankelijk. Ten eerste hangt het aantal melkkoeien samen met de bedrijfsgrootte, ten tweede met de intensiteit van het bedrijf (bemesting, krachtvoer etc.). Ten derde is het aantal melkkoeien mede bepaald door de gehele veestapel (veel of weinig jongvee). En last but not least staat het aantal melkkoeien in verband met de methode van melken. In Hoofdstuk II bleek, dat nadat de machine is aangeschaft er enkele koeien meer worden gemolken. Spreken we nu in het vervolg over meer koeien op een bedrijf dan kan het zoveel betekenen. Het was beter geweest, als we voor al deze vier invloeden aparte variabelen hadden genomen.

In dit aspect is ook een deel van variabele 12, mechanisatie, gevangen. Een modernere boer heeft dus over het algemeen wat meer machines. Dan rest nu nog variabele 18, aantal koeien per melker. Ook met deze variabele hebben we enkele moeilijkheden met de interpretatie. De teller in deze breuk is variabele 7, aantal koeien per bedrijf, met alle gevolgen van dien. De noemer in deze breuk is het aantal melkers (vaste). Variaties in variabele 18 kunnen dus voortkomen uit variaties in het aantal koeien per bedrijf en/of uit variaties in het aantal melkers. En deze variaties in het aantal melkers kunnen zowel oorzaak als gevolg zijn van machinaal melken. Ook hier wordt dus in een variabele te veel gemeten en ook was het hier beter geweest meer variabelen in de factor analyse op te nemen.

Wat weten we nu meer na deze behandeling van aspect I dan in hoofdstuk II?

1. Verschillen in moderniteit in zijn geheel bepalen 7 % van de variaties in de methode van melken.
2. Verschillen van de in deze as gebonden variabelen bepalen deze verschillen in moderniteit.
3. De invloed van de voorlichting en ook gedeeltelijk de invloed van het onderwijs is niet groot. Slechts 7 % van alle variaties in de methode van melken worden er mede door bepaald.
4. Er is een samenhang tussen modern-zijn en aantal koeien per bedrijf. Het kan zijn dat een "grotere" boer moderner is, of meer contact heeft met de voorlichting, het kan ook zijn dat ten gevolge van meer contact met de voorlichting deze boer meer koeien melkt.
5. Een jongere boer heeft een iets modernere instelling dan een oudere.
6. Verder heeft de factor analyse ons nog gedwongen na te denken over de betekenis van enkele variabelen. Van de meeste variabelen is het gemiddelde gegeven. Variaties betekenen dus schommelingen om dit gemiddelde. Maar van variabele 7, aantal koeien per bedrijf en variabele 18, aantal koeien per melker, weten we nu dat verschillende interpretaties van variaties in deze variabelen mogelijk zijn.

Aspect II. Leeftijd

Aan dit aspect - leeftijd - is 9 % van variabele 1, bezit melkmachine, gebonden. We kunnen hier zeggen dat met een lagere leeftijd meer onderwijs en meer melkmachines samengaan. Ook worden op deze bedrijven meer koeien per melker gemolken. De var. 7, aantal koeien per bedrijf, is niet aan dit aspect gebonden, zodat meer koeien per melker bij een bepaald aantal koeien per bedrijf, minder melkers betekent (De teller verandert niet, dus de noemer moet veranderen). Een jongere boer melkt dus met minder mensen. Een jongere boer heeft nog geen meewerkende kinderen. Het kan echter ook zo zijn, dat een jongere boer machinaal gaat melken en daardoor een melker minder neemt. In Hoofdstuk II zagen we dat de meeste melkmachines aangeschaft worden, omdat een melker vertrekt. Wat hier dus oorzaak of gevolg is laten we in het midden, maar variaties in var.1 en var. 18 vertonen een samenhang in dit aspect. De var. 8, leeftijd, is hier een verklarende variabele (van onderwijs wordt men niet jonger in werkelijkheid). Variaties in var. 8 verklaren samen met variaties in var.5, onderwijs, en in var. 18, aantal koeien per melker, 9 % van variaties in methode van melken.

Aspect III. Aantal koeien per bedrijf

Dit aspect is opgenomen om te laten zien dat variaties in aantal koeien per bedrijf geen onafhankelijke invloed heeft op de variaties in var.1, bezit melkmachine. Hadden we in de steekproef de bedrijfsgrootte niet min of meer uitgeschakeld, dan zou in dit aspect waarschijnlijk één deel van de variaties van var. 1, bezit melkmachine, zijn gebonden.

Aspect IV.

Ook aan dit aspect is niet een deel van var. 1 gebonden. We zien in dit aspect dat een betere bedrijfsleider meer kapitaal heeft. Het kan ook zijn dat een rijkere boer eerder als betere boer wordt beschouwd. Daarnaast moeten we bedenken dat de gegevens voor deze variabelen op hetzelfde moment door de rayonassistent zijn bepaald. Het kan dus zijn dat daardoor de variabelen een samenhang vertonen.

Aspect V. Aantal koeien per melker

Bij de behandeling van aspect I is de variabele 18, aantal koeien per melker, reeds ter sprake geweest. Ook aan aspect II was een deel van deze variabele gebonden. Het resterende deel wat gebonden is aan de bewegingspatronen is aan aspect V gebonden. Ook het resterende deel van var. 1 is hieraan gebonden. In grafiek 5 zien we een grafische uitbeelding van aspect V met aspect I.

We hebben tot nu toe gezien dat in de Krimpenerwaard de moderniteit en de leeftijd als twee onafhankelijke invloeden naar voren zijn gekomen. We konden daar de var. 1 als een gevolgvariabele opvatten. Tijdens de verwerking konden we niet een doorzichtig en interpreteerbaar beeld krijgen als we var. 1 als gevolgvariabele bleven beschouwen. We kregen nl. steeds weer een grafiek terug als grafiek 5. Hierin zijn vier verschillende assenkruisen getekend. Het assenkruis door var. 7, de assen T en U, leveren de volgende redenering op:

Meer koeien per bedrijf (7) en meer koeien per melker (18) samen met een modernere instelling heeft tot gevolg dat er meer melkmachines komen. Dit is overeenkomend met de realiteit. Kijken we echter naar as U dan moeten we de volgende redenering houden:

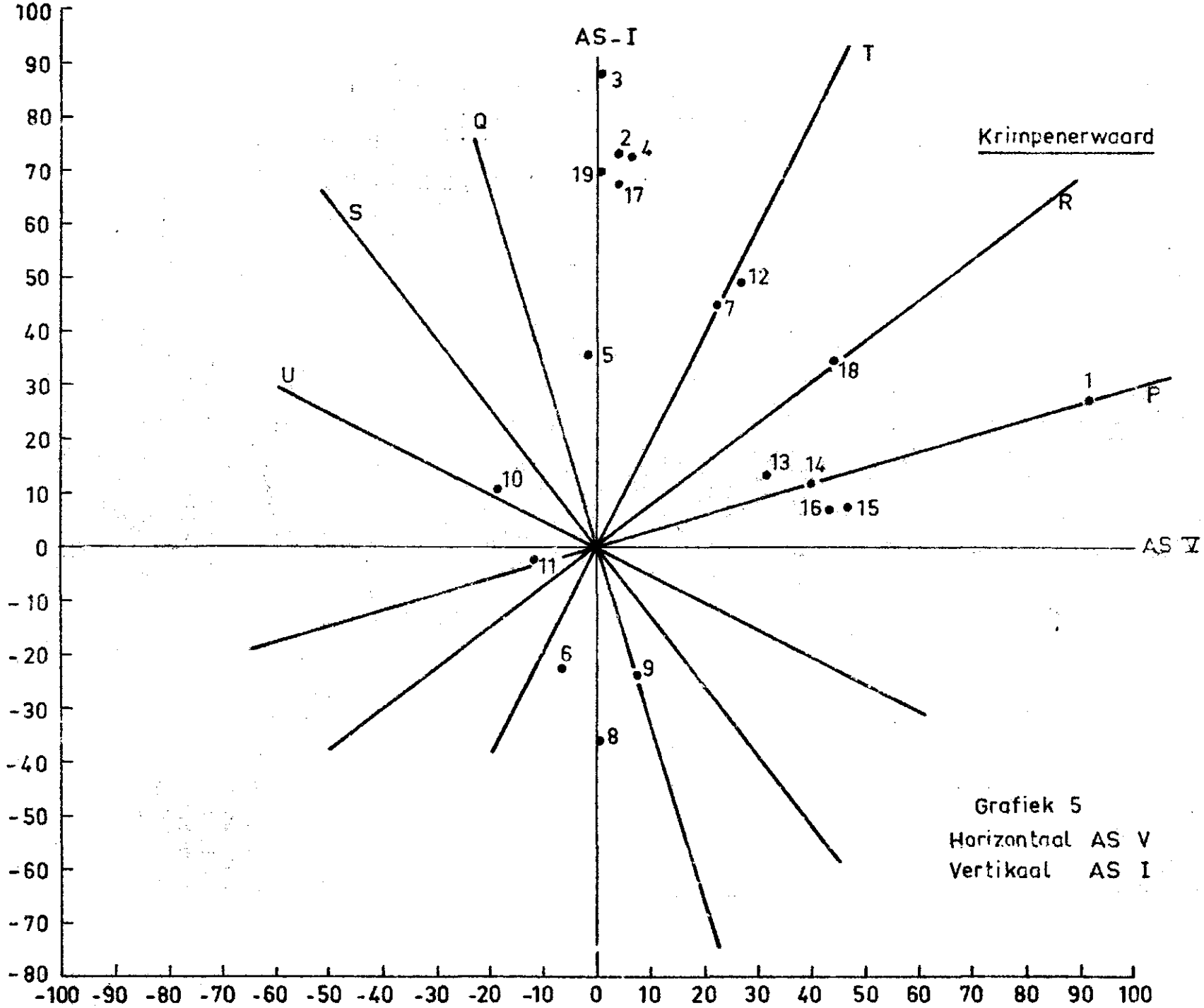
Bij een zeker aantal koeien per bedrijf (var. 7 is onafhankelijk) gaat minder modern samen met meer melkmachines en minder melkers. Minder contact met de voorlichting heeft tot gevolg dat men machinaal gaat melken. Dit kan in enkele bedrijven het geval zijn, doch het zal niet in zijn algemeenheid gelden. Dit assenkruis levert dus geen logische interpretatie op.

Het assenkruis door var. 18 levert iets dergelijks op.Kijken we naar as R dan kunnen we het volgende zeggen. Variaties in var. 18, aantal koeien per melker, en variaties in het aantal koeien per bedrijf (7) gaan samen met variaties in methode van melken (1), terwijl verschillen in moderniteit dit ondersteunen. Kijken we echter in de richting loodrecht erop, as S, dan stuiten we weer op een tegenspraak. Op bedrijven, waar men minder contact heeft met de voorlichting en die beheerd worden door slechtere bedrijfsleiders, wordt meer machinaal gemolken. Ook dit is minder waarschijnlijk.

Het assen-stelsel P en Q door var. 1, levert de volgende interpretatie op. Kijken we naar as P, dan heeft meer machinaal melken tot gevolg, dat er meer koeien per melker (18) worden gemolken en er meer koeien op het bedrijf (7) komen en dat men meer contact met de voorlichting heeft en iets hoger als bedrijfsleider wordt gewaardeerd. Deze interpretatie is mogelijk. De var. 1 wordt als een verklarende variabele opgevat. Alleen is dit laatste bij de moderniteit iets minder waarschijnlijk; een melkmachine heeft niet tot gevolg dat men moderner wordt.

Het volgende assenkruis leek ons het best interpreteerbaar, nl. het uiteindelijke assenkruis as V tegen as I (de grafische uitbeelding van de aspecten V en I). Kijken we eerst naar as I, dan verklaren verschillen in moderniteit 7 % van de variaties in methoden van melken. Kijken we naar as V dan is hier een samenhang tussen de variabelen 1, 7 en 18 en de variabelen 13, 14, 15 en 16. Als er meer machinaal wordt gemolken, dan komen er iets meer koeien op het bedrijf en worden er meer koeien per melker gemolken. Anders gezegd, met meer handmelken gaat samen minder koeien op het bedrijf en per melker. Dit zijn volgens hoofdstuk II waarheden als koeien. De variabelen 13, 14, 15 en 16, de verwachtingen (bevindingen) t.a.v. de gevolgen van machinaal melken op kwaliteit en kwantiteit van melk en kaas en op het aantal uiergebreken, zijn ook aan dit aspect gebonden. Samen met handmelken gaat een verwachting van minder melk, slechtere melk, meer uiergebreken en slechtere kaas bij machinaal melken. De machinemelkers hebben achteraf ontdekt dat het wel meevalt. Men is gelijk gebleven of slechts iets achteruit gegaan wat betreft deze vier variabelen.

Nu we var.1 als verklarende variabele hebben opgevat, was een interpretatie van dit aspect mogelijk. Maar het heeft geen antwoord gegeven waarom men machinaal is gaan melken. Het wijst echter wel op iets anders: omdat men genoeg mensen heeft en omdat men slechte verwachtingen heeft t.a.v. kwaliteit en kwantiteit van melk en kaas bij machinaal melken, blijft men met de hand melken. We krijgen dus min of meer een antwoord op de vraag: waarom men met de hand blijft melken en welke gevolgen machinaal melken heeft.



Grafiek 5
Horizontaal AS V
Vertikaal AS I

De methode van de factor analyse heeft ons veel meer inzicht gegeven in de samenhang der variabelen. Binnen een bepaald bewegingspatroon heeft men een samenhang van gevolgen en oorzaken. Over deze oorzaak-gevolg relatie zelf doet de factor analyse geen uitspraak. Het is aan de onderzoeker deze te interpreteren. Daardoor echter is men gedwongen van verschillende uitgangspunten uit te denken. En dan wordt men zich soms bewust dat men al een subjectieve mening heeft voordat men gaat beginnen. Naast deze interpretatie binnen een bewegingspatroon, geeft de factor analyse de mogelijkheid een stelsel van bewegingspatronen uit te zoeken, zodat een interpretatie mogelijk is.

Concluderend voor de Krimpenerwaard kunnen we het volgende voorlopig zeggen. Variaties in moderniteit gaan samen met ongeveer 10 % van de verschillen in methodes van melken. In de leeftijd vindt ook ongeveer 10 % van var.1 een verklaring. Bedrijfsgrootte (aantal koeien per bedrijf) en aantal koeien per melker hebben geen onafhankelijke invloed op var. 1, maar wel via de aspecten moderniteit en leeftijd. Verder heeft machinaal melken tot gevolg dat men meer koeien gaat melken, terwijl de slechte verwachtingen t.a.v. kwantiteit en kwaliteit van melk en kaas verdwijnen.

Uitkomsten van de factor analyse in Groningen

In tabel 30, de aspectentabel van Groningen, zijn de resultaten weergegeven van de factor analyse van de antwoorden van de in Groningen geïnterviewde boeren. Tijdens de eerste verwerking ontdekten we, dat in Groningen de verkaveling belangrijk was. De leeftijd bleek hier geen onafhankelijke invloed te hebben. Ook hier kwam de moderniteit naar voren en het aantal koeien per melker. Aan de hand van de verschillende aspecten zullen we dit nader preciseren.

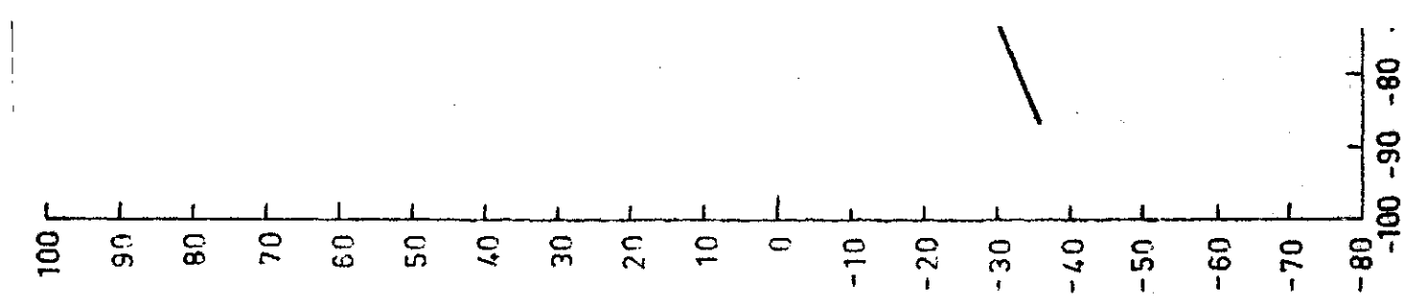
Aspect I. Moderniteit

Evenals in de Krimpenerwaard kwam dit aspect naar voren. Er is echter wel enig verschil. Leeftijd (8) en aantal koeien per bedrijf (7) en per melker (18) zijn niet aan dit aspect gebonden. De inhoud van de moderniteit in Groningen is een andere dan in de Krimpenerwaard. Aan deze twee aspecten zien we, dat we de beide gebieden niet kunnen vergelijken wat betreft deze invloed. Wel kunnen we voor elke groep afzonderlijk zeggen, dat meer of minder modern zijn samenhangt met de methode van melken. In Groningen bepalen verschillen in moderniteit 12 % van de variaties in de methode van melken. De leeftijd en het aantal koeien per bedrijf en per melker hebben hier geen invloed op (4 % is een te verwaarlozen invloed).

Aspect II. Verkaveling

Dit aspect is zo gedraaid, dat een groot deel van de verkaveling hierin wordt gevangen. Het blijkt dat de variaties in de verkaveling vooral samengaan met verschillen in var. 1,bezit melkmachine, var. 7, aantal koeien per bedrijf en var. 18, aantal koeien per melker. Welke interpretaties zijn bij deze samenhang mogelijk?

Ten eerste kan de verkaveling als oorzaak opgevat worden van de andere drie. Een betere verkaveling maakt mogelijk dat er meer koeien op het bedrijf en per melker gemolken kunnen worden.



Ten tweede kunnen we var. 1 ook als een direct gevolg zien van de verkaveling. Een slechte verkaveling maakt het onmogelijk.

Evenals in de Krimpenerwaard heeft een aantal koeien per bedrijf en per melker geen onafhankelijke invloed op de methode van melken (aspect III en aspect IV).

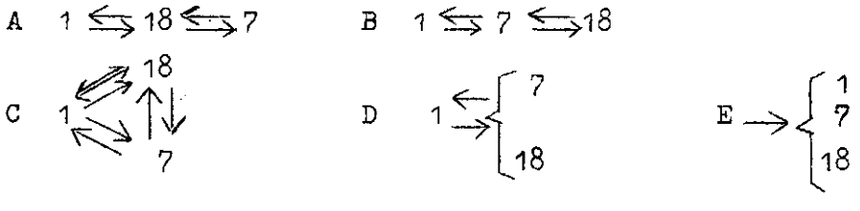
Aspect V. Aantal koeien per melker

Aan aspect V is 70 % van var. 1 gebonden, 12 % van var. 7, aantal koeien per bedrijf, en 24 % van var. 18, aantal koeien per melker. In de vorige paragraaf hebben we een dergelijke samenhang gezien. In grafiek 6 is aspect V uitgebeeld en aspect I. Ook hier hebben we het deel van var. 1 in aspect V als een verklarende variabele beschouwd. Het gevolg is dat men meer koeien op het bedrijf en per man gaat melken. De verwachtingen t.a.v. kwaliteit en kwantiteit van de melk bij machinaal melken hebben in Groningen minder invloed. De handmelkers verwachten in Groningen enkel meer uiergebreken bij machinaal melken.

Tijdens de eerste verwerking van de gegevens in Groningen hadden we de indruk, var. 18, aantal koeien per melker, ook als verklarende variabele op te mogen vatten. Dan bleek 20 % van var. 1 verklaard te worden, zodat we in totaal een verklaring vonden voor 50 % van de verschillen in manier van melken. Dit betekende, dat een tekort aan melkers de oorzaak was van machinaal melken (we spreken hier van tekort aan melkers, omdat het aantal koeien -7- bij deze samenhang geen invloed had). Het vermoeden bestaat, dat er in Groningen bij het vertrek van een melker nog iets anders verandert. In hoofdstuk II zagen we dat in Groningen in verhouding meer vreemd personeel aanwezig is (geweest is) dan in de Krimpenerwaard. Dat betekent meestal ook, dat er in Groningen meer loon wordt uitbetaald. In beide gebieden hoorden we: "Mijn melker ging weg en toen moest ik wel". In Groningen kwam daarbij: "Andere arbeiders zijn niet te krijgen. Ze zijn op het ogenblik niet meer te betalen, daar zorgt de kostprijs wel voor". Het is dus in Groningen de vraag waarom die melker wegging. Ondanks de uitgaven voor een melkmachine, krijgt men toch betere bedrijfsresultaten in Groningen als een arbeidskracht verdwijnt. Dit zou erop kunnen wijzen dat in Groningen var. 18 ook als verklarende variabele opgevat mag worden t.g.v. genoemd neveneffect. In de Krimpenerwaard kwam veel vaker naar voren, dat een melkmachine een hele uitgaaf is. Dat is het ook als men, in vergelijking met Groningen, minder loon uitbetaalt. De noodzaak om daar tot machinaal melken over te gaan is kleiner, zodat we daar waarschijnlijk geen mogelijkheid zagen bij de eerste verwerking, var. 18 als verklarende variabele te beschouwen.

In hoofdstuk II vonden we dat de helft der geïnterviewden een melkmachine aanschafte, omdat een melker vertrok. Op 50 % der bedrijven wordt ten gevolge van machinaal melken met een melker minder gemolken. Wat op het ene moment een oorzaak is, kan op het andere moment een gevolg zijn.

In de volgende tekening zijn de mogelijke oorzaak- en gevolgrelaties tussen de var. 1, 7, en 18 weergegeven. De richting van de pijl geeft het gevolg aan.



Nemen we nu geval A, dan betekent meer melkmachines meer koeien per melker en dat betekent meer koeien op het bedrijf. Omgekeerd kan een uitbreiding van de veestapel betekenen, dat men meer koeien per melker moet gaan melken en dat betekent een melkmachine.
In het geval B worden var.1 en 18 als uiteindelijk gevolg en oorzaak opgevat. De gevallen C en D geven de samenhangen weer die de variabelen onderling kunnen hebben. Het geval E komt voor als er een andere oorzaak is, die tegelijk een verandering geeft in alle drie variabelen.

In hoofdstuk II zagen we dat 90 % der geïnterviewden een melkmachine aanschafte, omdat men door omstandigheden gedwongen werd. Ook hier zien we dat een verandering van een of twee variabelen gevolgen heeft voor de overige(n). Maar voor de verandering zelf vinden we geen verklaring. Die moet van buitenaf komen. Wordt b.v. de melkprijs lager, dan wil men meer koeien gaan melken (geval A). Gaan de lonen omhoog dan zou men in Groningen het geval B kunnen voorstellen. Is men ziekelijk of gemakzuchtig dan hebben we geval E.

Aan aspect V is een vrij groot deel van var. 1 gebonden. Dat betekent dat het grootste deel van de variaties in methode van melken beïnvloed wordt door veranderingen in de omstandigheden. Deze kunnen zowel binnen het bedrijf als buiten het bedrijf liggen. In Groningen hebben we het vermoeden dat 50 % van de variaties gelokaliseerd zijn en dat de rest afhankelijk is van toevalligheden (Zie blz. 47).

Concluderend voor Groningen kunnen we zeggen dat ook hier de moderniteit invloed heeft op de methode van melken en wel op 10 %. Verschillen in verkaveling nemen 20 % van de variaties in methode van melken voor hun rekening. Er bestaat het vermoeden, dat variaties in aantal melkers 20 % van de variaties in methode van melken tot gevolg heeft. Verder heeft machinaal melken tot gevolg dat er meer koeien op het bedrijf komen en meer koeien per melker worden gemolken. In Groningen is men niet zo bang voor achteruitgang in kwaliteit en kwantiteit van melk bij machinaal melken.

IV. SAMENVATTING EN SUGGESTIES

Overzicht van de voornaamste conclusies

1. Een melkmachine is rendabel op bedrijven met meer dan zes koeien mits men in de vrijkomende tijd de gelegenheid heeft *f* 2 per uur te verdienen. De minimumgrens blijkt bij de geïnterviewde bedrijven bij 10 à 11 koeien te liggen.
2. Groningen is nu op 10 % na verzadigd met melkmachines, als men de grens op 10 à 11 koeien stelt. In de Krimpenerwaard is men ongeveer halverwege dit proces en men mag veronderstellen dat men daar over drie jaar even ver zal zijn, als nu in Groningen.
3. De Krimpenerwaard is waarschijnlijk laat met aanschaf van melkmachines t.g.v. slechte verkaveling, ontsluiting en zachte gesteldheid van de bodem.
4. De afwezigheid van reservemelkers heeft waarschijnlijk een sterk stimulerende invloed op de aanschaf (Deze invloed is niet opgenomen in de factor analyse).
5. Nog geen 10 % van de geïnterviewden heeft de machine bewust gepland. De anderen hebben de machine pas aangeschaft uit noodzaak en zien vooral in het begin de machine als een "noodzakelijk kwaad".
6. Ongeveer de helft der geïnterviewden wordt nauwelijks bereikt door de voorlichting in algemene zin.
7. Bij machinaal melken worden ongeveer twee maal zoveel koeien per melker per uur gemolken als bij handmelken. Het vermoeden bestaat dat in de praktijk nogmaals een verdubbeling optreedt bij niet meer namelken.
8. In Groningen worden er gemiddeld per bedrijf vijf melkkoeien meer gehouden als men machinaal melkt. In de Krimpenerwaard is dat drie.
9. 10 % van de variaties in de methode van melken wordt verklaard door verschillen in moderniteit.
10. In de Krimpenerwaard zijn verschillen in leeftijd de oorzaak van 10 % van de verschillen in methode van melken. In Groningen kon geen onafhankelijke invloed gevonden worden.
11. In Groningen beïnvloedt de verkaveling 20 % van de verschillen in methode van melken. Hiervan kon in de Krimpenerwaard geen onafhankelijke invloed worden aangetoond.
12. Het vermoeden bestaat, dat de onder 10 en 11 genoemde punten een gevolg kunnen zijn van de periode van aanschaf.
13. Er bestaat een samenhang tussen het bezit van een melkmachine, het aantal koeien per bedrijf en het aantal koeien per melker.
14. Het aantal koeien per bedrijf is geen goede maat voor bedrijfsgrootte.

In Groningen heeft de melkmachine eerder een plaats gekregen. Men werkt en heeft er meer met vreemd personeel gewerkt (duurder) dan in de Krimpenerwaard. Het vertrek (gewild of ongewild) van arbeidskrachten heeft in Groningen eerder plaats gevonden. De verkaveling is over het algemeen geen rem geweest. In de Krimpenerwaard is de slechte verkaveling, ontsluiting en bodemgesteldheid mede de oorzaak geweest van de late aanschaf. Men dacht dat het onmogelijk zou zijn in die streek machinaal te melken. Daarnaast had men over het algemeen genoeg melkers (sters) in de Krimpenerwaard. Het overgrote deel is lid van het gezin, zodat vaak niet zo'n hoog

bedrag aan loon werd uitbetaald als in Groningen. Dat betekent vaak dat een melkmachine in de Krimpenerwaard geen financieel voordeel is in zo'n bedrijf.

Dit zijn dus oorzaken waarom een melkmachine in een gebied vroeger of later zijn intrede doet. Daarnaast moeten we kijken naar de verschillen in de groep in het gebied. Verschillen in moderniteit beïnvloeden 10 % van de verschillen in manier van melken. Bij de vroege aanschaffers is de invloed van leeftijd waarschijnlijk groter dan bij de late aanschaffers. Zo wordt bij de late aanschaffers of de niet-aanschaffers de verkaveling belangrijk (In het groot(landelijk) hebben we dit ook bij de Krimpenerwaard gezien). Zo waren in Groningen ook nog enkele bedrijven, die tengevolge van het ondoelmatige gebouw, nog niet machinaal konden melken.

Met behulp van de steekproef hebben we de invloed van de bedrijfsgrootte min of meer uitgeschakeld. We kregen nu in dat opzicht vergelijkbare groepen. Voor de factor analyse was dit niet nodig, eerder een nadeel. We hebben nu niet de onafhankelijke invloed van de bedrijfsgrootte kunnen meten. We weten dat de bedrijfsgrootte invloed heeft, maar we weten niet hoeveel. Dit komt ook gedeeltelijk door de keuze van onze maat voor bedrijfsgrootte. Het aantal koeien per bedrijf is van meerdere invloeden het gevolg.

Begint een methode eenmaal ingang te vinden in een gebied, dan gaat dat wel door. Men zou haast kunnen zeggen dat min of meer toevalligheden bepalen of men met de hand blijft melken of dat men machinaal gaat melken. Het kan het vertrek van een arbeider zijn, een ziekte van een melker, een stijging van de lonen, een daling van de melkprijs; dit wordt als gedwongen aangevoeld, omdat men het zelf niet van te voren gepland heeft. Want men ziet ook bezwaren: in de Krimpenerwaard verwacht men een slechtere kwaliteit en lagere kwantiteit wat melk en kaas betreft bij machinaal melken. In Groningen ziet men overal om zich heen, dat het met deze bezwaren, behalve met uiergebreken, nogal meevalt. Het is mogelijk dat men daar werkelijk moeilijkheden heeft met de verkaveling, het kan ook een excuus voor iets anders zijn (De maat voor de verkaveling is subjectief door de geïnterviewde bepaald). Iedereen gaat nu eenmaal zijn eigen houding of situatie verdedigen met logische redenen. Het is maar de enkeling die toegeeft, dat hij een machine aanschaft uit luiheid of niet aanschaft, omdat hij altijd heeft gezegd het nooit te zullen doen.

Waarschijnlijk hebben we door middel van de factor analyse inzicht gekregen in de helft van het probleem, waarom een melkmachine wordt aangeschaft. Dus aanwijsbare oorzaken. Het restant is onder invloed van onbekende oorzaken of gewoon onderhevig aan toevallige gebeurtenissen (Het is als de splitsing van atomen. We kunnen niet zeggen welk atoom het eerstvolgende zal zijn, dat zich splitst; wel kunnen we zeggen hoeveel het er zullen zijn in een bepaalde tijd en welke eventueel het gevoeligst zijn voor splitsing).

Verder heeft de factor analyse ons geholpen inzicht te krijgen in samenhangen tussen sommige invloeden. We weten nu welke variabelen hetzelfde meten (moderniteit). We hebben gezien, dat gevolg en oorzaak soms omgedraaid kunnen worden of vervangen kunnen worden door gelijktijdigheid (aspect V).

Het grootste deel der geïnterviewden heeft een melkmachine niet gepland. Of men wil het houden bij het oude of men ziet de toekomst van het veebedrijf niet. In de Krimpenerwaard komt het eerste meer voor, in Groningen ziet men niet veel perspectieven in de ontwikkeling van de veehouderij.

Enkele suggesties

Is het niet mogelijk, dat we ons een reëel toekomstbeeld van de veehouderij in het bijzonder en van de landbouw in het algemeen gaan vormen? Hoe ziet de veehouderij er over 20 jaar uit? Wat gaat er gebeuren in die 20 jaar in de E.E.G.-landen? Wat gaat Den Haag in die tijd doen? Wat zegt Wageningen? Hoe staat het met een bepaald gebied? Hoe staat de boer er in zijn bedrijf er over 20 jaar voor?

Nu houdt geen enkele van de genoemde groepen ervan iets voorgeschoteld te krijgen. Is het niet mogelijk, wel of niet op gang gebracht, binnen deze groepen een discussie op gang te krijgen? Dit kan in vergaderingen, dit kan in landbouwbladen. De vrouw mag hierbij niet vergeten worden. Het zal in de toekomst om grote investeringen gaan, de vrouw zal in de toekomst een steeds grotere taak krijgen in het bedrijf. Hoe zal zij positief kunnen zijn t.a.v. deze veranderingen, als zij er nauwelijks iets van weet. Men zou vergaderingen van de Plattelandsvrouwen kunnen combineren met die van de maatschappijen van landbouw. Het gevaar van zo'n formele organisatie is de reactie: "We moeten weer iets van ons". Is het mogelijk, iedere groep voor zich te laten ontdekken, dat een duidelijk toekomstbeeld van de landbouw ontbreekt?

Dan pas kan men eventuele belemmeringen uit de weg ruimen en voorkomen. Hoe zal in de toekomst de financiering gaan van het bedrijf? Hoe zal de ondernemersvorm moeten zijn? Dit raakt de politiek, maar een prognose van de landbouw zonder politiek is nu al geen landbouw meer.

Alle nieuwe methoden en apparaten worden vaak vanuit één gezichtshoek bekeken. Een nieuwe stal is nodig, maar waar het geld gevonden voor dit moderne gebouw? De kostprijs van de melk laat geen grote sprongen toe, moet het dan geleend worden? Wanneer moet het gebouw afgeschreven zijn? Waarom worden er nu boerderijen gebouwd, die nu al onrendabel zijn? Wil men dus een nieuwe methode aanbevelen, dan moet deze in de praktijk uitvoerbaar zijn.

Bij het voordragen van een nieuwe methode moet men het niet aan het publiek overlaten fouten aan te wijzen. Ik zou liever een "Lelijk eendje" kopen, omdat hij van blik is en van blik lijkt. Het moet niet te mooi lijken. Een te mooi voorbeeld, een te mooie berekening, een te mooi voorbeeldbedrijf etc. wekken gevoelens op van: "Ze nemen me ertussen".

Verder kan er veel wanbegrip ontstaan over verschillende begrippen en woorden. Een onderzoeker of een voorlichter gebruikt vaak woorden, die een duidelijk omschreven inhoud hebben. De ambachtsman benadert die woorden via zijn bedrijf en zijn gevoel. Een gezinsbedrijf betekent voor vele boeren hard en lang werken, met vrouw en kind, zonder ooit vrij te hebben of ziek te kunnen worden. Voor Mansholt is het een vorm van een onderneming, de tegenhanger van het collectieve bedrijf. Is het niet mogelijk het geschrevene en het gesprokene vooraf te toetsen aan enkele boeren?

In Groningen vond men een praktijktijd op een ander bedrijf voor een boerenzoon belangrijk. Het was vaak niet mogelijk, omdat deze zoon niet gemist kon worden. Is een georganiseerde uitwisseling niet iets meer mogelijk? Men heeft dan de kans niet meer namelken in de praktijk mee te maken. In de Krimpenerwaard zag men er minder heil in. Je kon er veel verkeerds leren. De jongeren, die zouden het achteraf wel eens gewild hebben.

Op de meeste landbouwscholen wordt zuiver landbouwtechnisch onderwijs gegeven. Is het mogelijk de jonge boerenzoons iets meer waardering bij te brengen voor cultuur, voor toneel of boeken? Een waardering voor gedrag en omgangsvormen zou al een stap zijn. De huidige boerenzoon kan buiten schooltijd niet gemist worden op het bedrijf. Hij loopt de kans te vervreemden van de gewoontes en opvattingen van mensen die een ander beroep uitoefenen (90 % van de nederlandse bevolking). Zijn eventuele toekomstige echtgenote komt veel meer met andere milieu's in aanraking en zal daardoor veranderen. In Groningen was men zo nu en dan bang, dat de huidige boerendochters geen toekomstige boerinnen wilden worden. En waar blijven we dan met ons gezinsbedrijf in de toekomst als de wederhelft er niet zal zijn? (In Noord-Frankrijk en in Denemarken heeft men al enige tijd met deze moeilijkheid te kampen.)

Nog een enkele opmerking over het nieuwe medium, de televisie. Daargelaten dat het 's avonds vaak te laat wordt voor velen, voelt men soms nog een ander bezwaar. Het agrarisch nieuws is soms geen nieuws vóór de landbouw, maar over de landbouw. Het is voorlichting voor de stad, wat ook zijn nut kan hebben, maar het zou het ook voor de landbouw kunnen hebben. Een boer beschouwt, bij wijze van spreken, zijn pet voor de kou en de regen en niet als iets om naar te kijken. De stedeling ziet graag een rustieke pet, maar zal er geen opzetten. En deze laatste neemt meestal de opname en zoekt een pet in zijn lens. In diezelfde tijd had hij ook een bepaald onderdeel van een stal of een machine in de zoeker hebben kunnen nemen.

Maar het belangrijkste van alle mogelijke voorlichting is dat het niet in de vorm gaat van "Met U, over U, maar zonder U". In het verre verleden hadden alle Nederlanders dat gevoel, laten de huidige en toekomstige boeren dit niet krijgen t.o.v. de voorlichting in het algemeen.

Bij de factor analyse hebben we ontdekt, dat de voorlichting via de moderniteit invloed heeft op de variaties in manier van melken, maar enkel voor een tiende deel. Daarnaast hebben we gezien, dat het grootste deel van variabele 1 afhankelijk is van externe omstandigheden en toevalligheden. Voor 90 % voelt men die omstandigheden aan als opgedrongen. Hieraan is niets te doen via de voorlichting want aspect I staat loodrecht op aspect V en deze zijn dus onafhankelijk van elkaar.

Wat is nu de invloed van het onderwijs op een nieuwe methode? In de Krimpenerwaard bleek de leeftijd een onafhankelijke invloed te hebben. Met deze leeftijd hing samen een deel van het onderwijs. We kunnen dus zeggen, dat bij de eerste aanschaffers onderwijs van belang is. Dit gaat echter samen met een jongere leeftijd. In Groningen bleek 20 % van alle variaties in onderwijs met de andere variabelen samen te hangen, echter niet met de leeftijd. 9 % is aan de moderniteitsas gebonden, 5 % aan de bedrijfsgrootte (as III) en 5 % aan de verkavelingsas. We kunnen dus zeggen dat bij de Groningse groep geen duidelijke samenhang is tussen onderwijs en het bezit van een melkmachine. Men zou dus waarschijnlijk invloed op de aanschaf uit kunnen oefenen enkel in de beginperiode van een inburgering van een apparaat via het onderwijs.

Tot slot nog het volgende. Het is belangrijk, de gelegenheid te scheppen gezamenlijk een mening te vormen over de toekomst van de veehouderij. Pas dan zal iedereen met alle hulpmiddelen trachten er iets van te maken. Dan bestaat de kans, dat men er weer zin in krijgt, dat men enthousiaster gaat proberen het gestelde doel te bereiken. Maar het gestelde doel mag geen utopie zijn.

S 3676
125 ex.
BtV/AS
9-1-'63

Tabel 29 Aspecten van de Krimpenerwaard*)

Variabele		Aspecten					Bindingssom
		Moderniteit I	Leeftijd II	Aant. koeien per bedrijf III	IV	Aant. koeien per melker V	
Bezit m.m.	1	7+	9+	.	.	83+	100
Cont. voorl.	2	53+	.	.	.	.	54
Opvolg. adv.	3	77+	.	.	7-	.	85
Fokkerij	4	53+	.	.	.	.	56
Onderwijs	5	12+	20+	.	.	.	100xx
Hard werken	6	5-	.	.	.	.	9
Aant. koeien	7	20+	.	72+	.	5+	100
Leeftijd	8	13-	87-	.	.	.	100
Weerst. kred.	9	6-	.	.	.	.	7
Verkaveling	10	.	.	.	.	4-	9
Kapit. zwakte	11	.	.	.	17-	.	21
Mechan. graad	12	25+	.	6+	4+	7+	42
Prod.Melk/vet	13	.	.	.	6-	10+	17
Kwaliteit	14	.	.	.	.	15+	21
Uiergebroken	15	.	6+	.	.	21+	30
Kaaskwalit.	16	.	4+	.	.	19+	24
Levenswijze	17	46+	.	.	.	.	55
Aantal k./m.	18	12+	12+	.	.	19+	45
Bedrijfsleider	19	49+	.	.	52+	.	100

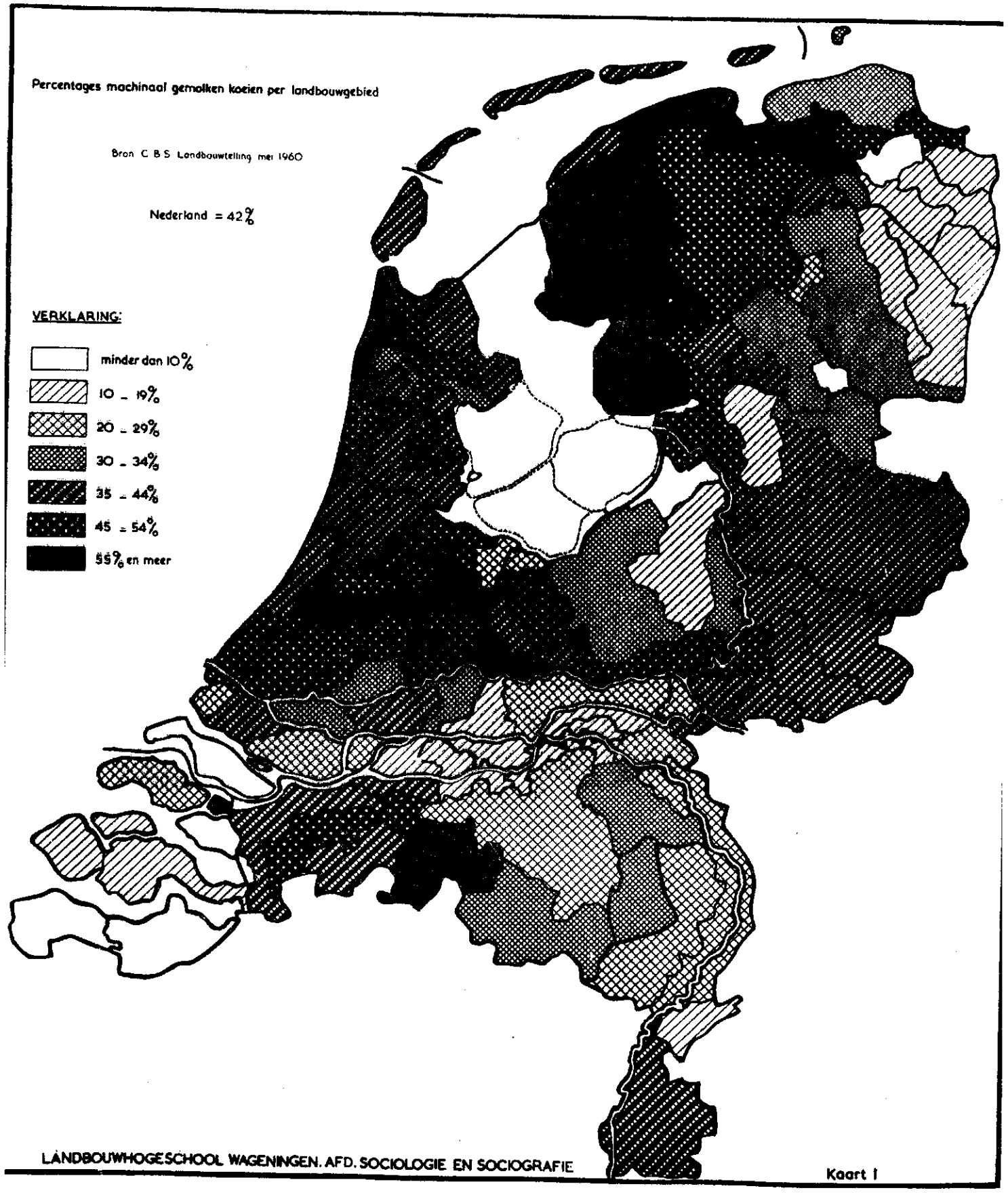
*) Zie tabel 30

xx) Een groot deel (67 %) van var. 5 blijkt eenzame component te zijn.

Tabel 30. Aspecten van Groningen*)

Variabele		Aspecten					Bindingssom
		Moderniteit I	Verkaveling II	Aant.koeien per bedrijf III	IV	Aant.koeien per melker V	
Bezit m.m.	1	12+	18+	.	.	70	100
Cont. voorl.	2	37+	.	.	.	.	41
Opvolg. adv.	3	85+	.	.	.	.	85
Fokkerij	4	26+	4+	.	.	.	32
Onderwijs	5	9+	5+	5+	.	.	20
Hard werken	6	.	.	.	5+	.	9
Aant. koeien	7	4+	17+	64+	.	12+	100
Leeftijd	8	.	.	.	.	8-	9
Weerst. kred.	9	6-	.	.	.	.	6
Verkaveling	10	.	97-	.	.	.	100
Kapit. zwakte	11	.	.	8-	4+	.	17
Mechan.graad	12	17+	5+	12+	.	.	35
Prod. melk/vet	13	.	5+	.	.	4+	12
Kwaliteit	14	.	.	.	.	.	3
Uiergebreken	15	9+	.	.	.	13+	24
Kaaskwalit.	16						
Levenswijze	17	21+	4+	.	.	.	28
Aantal k/m	18	4+	9+	7+	59+	24+	100
Bedrijfsleider	19	29+	4+	.	.	.	38

*)Ten gevolge van afrondingsfouten is de som der bindingspercentages niet altijd gelijk aan de resp. bindingssom.
Een punt betekent, dat er minder dan 4 % van die variabele aan een bepaald aspect is gebonden.



LANDBOUWHOGESCHOOL WAGENINGEN. AFD. SOCIOLOGIE EN SOCIOGRAFIE

Kaart 1

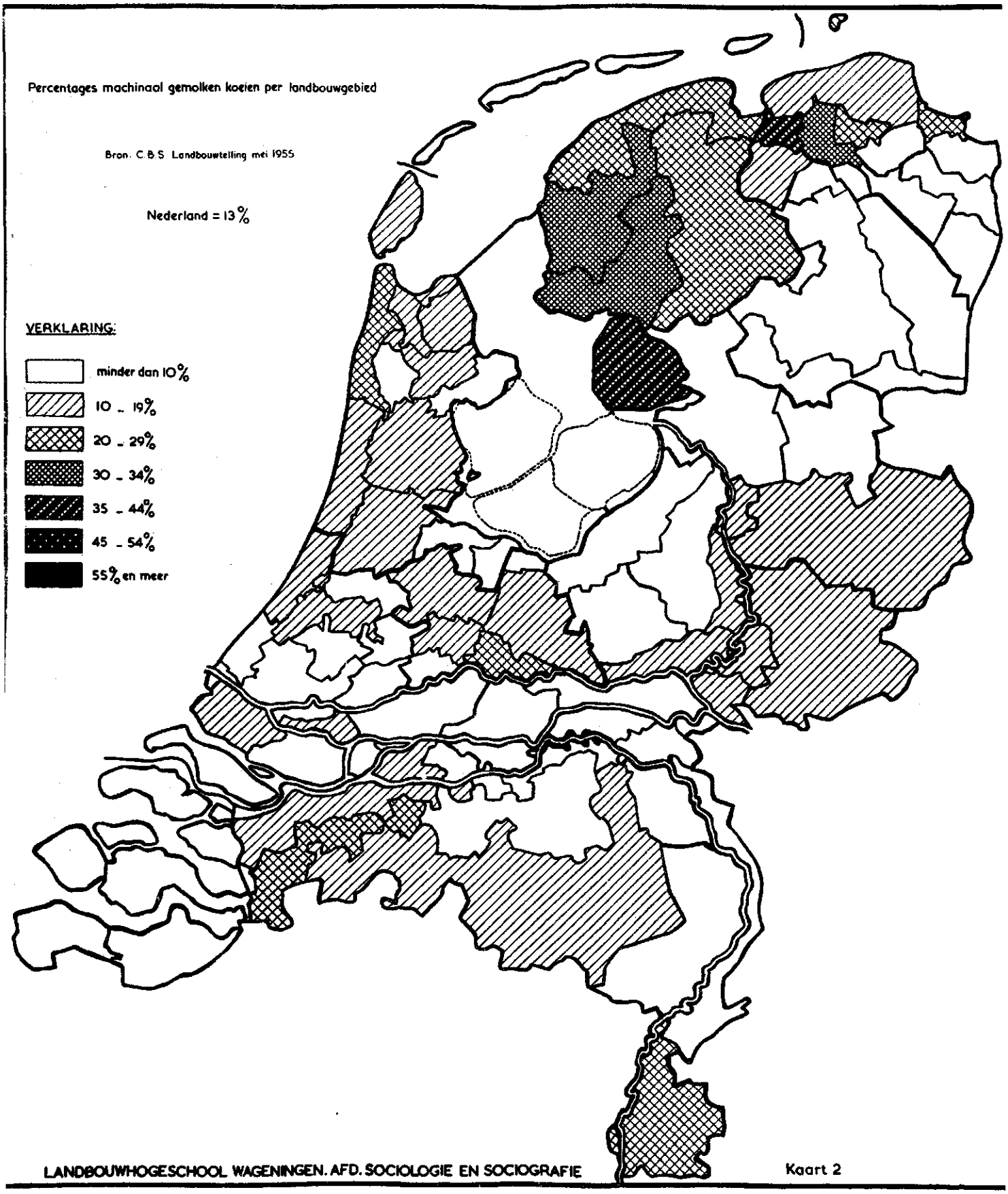
Percentages machinaal gemolken koeien per landbouwgebied

Bron: C.B.S. Landbouwtelling mei 1955

Nederland = 13%

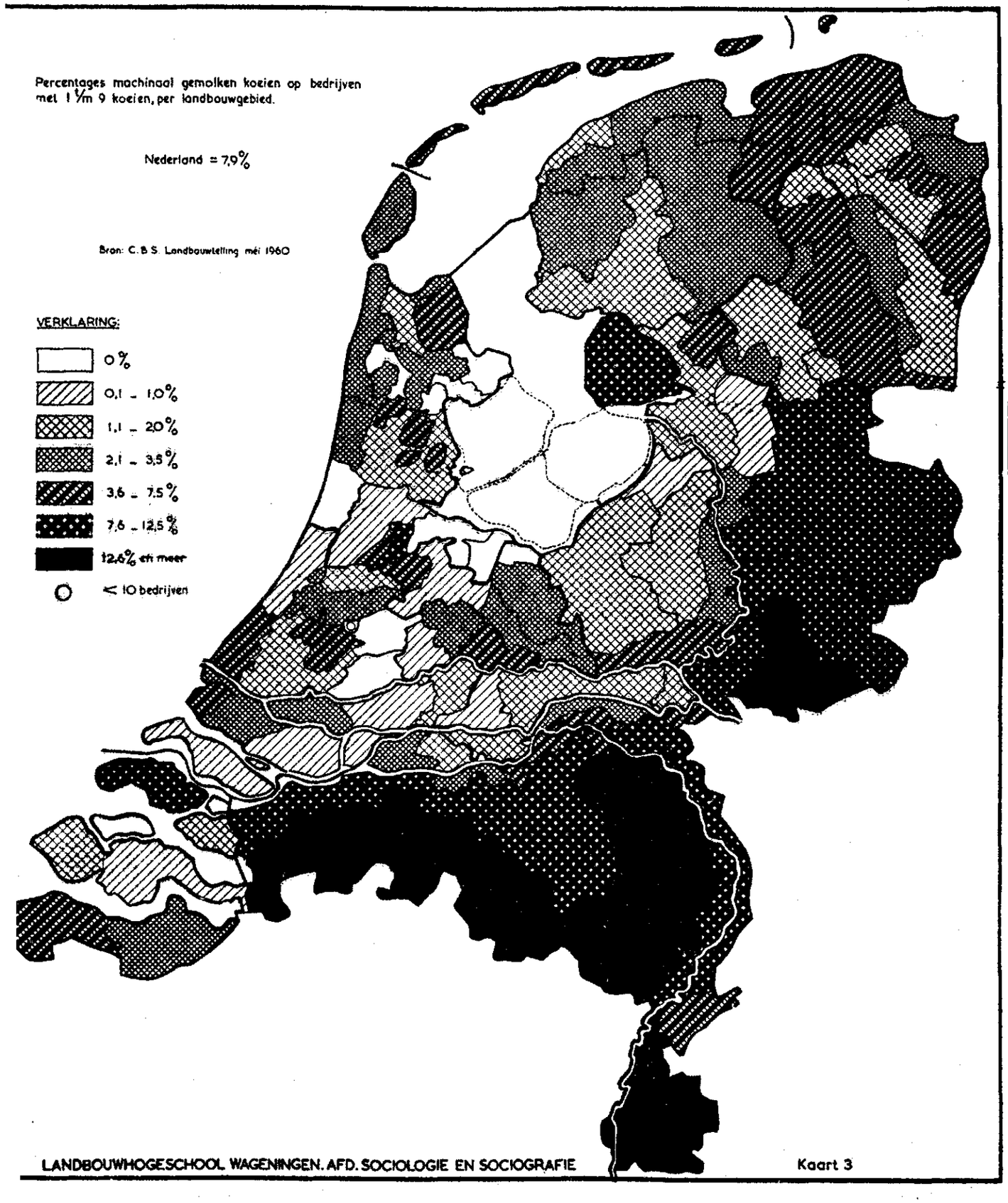
VERKLARING:

- minder dan 10%
- 10 - 19%
- 20 - 29%
- 30 - 34%
- 35 - 44%
- 45 - 54%
- 55% en meer



LANDBOUWHOGESCHOOL WAGENINGEN. AFD. SOCIOLOGIE EN SOCIOGRAFIE

Kaart 2



LANDBOUWHOGESCHOOL WAGENINGEN. AFD. SOCIOLOGIE EN SOCIOGRAFIE

Kaart 3

(Vervolg bijlage 1)

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	som	som inw. pr.	verh.
GRONINGEN																					
(1, 2, 3 en 4)																					
hoog			1				1	7	3	5	2	1							20	217	1,6
laag			5	5	4	3	2	1											20	135	
(5, 6 en 7)																					
hoog								1	5	2	7		5						20	255	1,6
laag		1	2	1	2	6	4	2	1	1									20	161	
KRIMPENERWAARD																					
(1, 2, 3 en 4)																					
hoog							1			2	2	7	2	4	1			1	20	288	1,6
laag					2	4	9	2	3	1									21	192	
(5, 6 en 7)																					
hoog				1			2	2	4	3	5	3							20	231	1,6
laag		1	2	2	3	9	3	1											21	155	

Bijlage 2. Contact met voorlichting in de algemene zin van het woord

Vraag 43	Veel contact met rayonassistent.....	3 punten
	Minder contact met rayonassistent.....	2 punten
	Soms contact met rayonassistent.....	1 punt
Vraag 49	Eén abonnement op landbouwblad (vakblad).....	1 punt
	Meer abonnementen op landbouwbladen.....	2 punten
Vraag 43	Lid van een voederkern.....	1 punt
	Lid van de vereniging van bedrijfsvoorl.	1 punt
Vraag 43	Bezoek algemene landbouwvergaderingen (meer dan 4 x per jaar).....	2 punten
	Bezoek algemene landbouwvergaderingen (minder aantal keren per jaar).....	1 punt

minimaal 0 punten
maximaal 9 punten

N.B. Het "contact met rayonassistent" is niet exact gevraagd, hetgeen wel aanbeveling verdient.

Het gemiddelde aantal punten in Groningen is 3,1 en in de Krimpenerwaard 3,9.

Bijlage 3. Score, die aangeeft in hoeverre men geadviseerde methodes toepast

Uit de volgende vragen van de vragenlijst is een score gemaakt, die aangeeft in hoeverre men adviezen toepast.

Vraag 44.	Volkomen onjuist	3 punten
	Grotendeels er niet mee instemmend	2 punten
	Bijna mee instemmend	1 punt
Vraag 45.	Abonnement	3 punten
	Alle percelen	2 punten
	Sommige percelen	1 punt
Vraag 46.	Berekeningen vrijwel steeds juist	2 punten
	Berekeningen nuttig als richtlijn	1 punt
Vraag 47.	Zeer belangrijk	3 punten
	Belangrijk	2 punten
	Van weinig belang	1 punt
	minimaal	0 punten
	maximaal	11 punten

N.B. Tijdens de enquête in Groningen werd een radiopraatje gehouden over de bedrijfsboekhouding. Er werd hierin gesteld, dat men zich voorstelde deze boekhouding verplicht te stellen, maar dat dit misschien iets te ver zou gaan. Daarom werd nu een grote subsidie beschikbaar gesteld voor diegenen, die er aan mee wilden werken. Dit radiopraatje heeft sterk de antwoorden op vraag 47 beïnvloed; iets wat we ons levendig konden voorstellen, maar dat de onderlinge vergelijkbaarheid van de antwoorden op deze vraag benadeeld heeft.

Het gemiddelde aantal punten in Groningen is 4,0 en in de Krimpenerwaard 4,7.

Bijlage 4. Schaal levenswijze

1. Het lezen van dagbladen; landelijk dagblad..... 2 punten
   regionaal dagblad..... 1 punt

2. Het lezen van weekbladen..... 1 punt
   Het lezen van damesbladen..... 1 punt

3. Aanwezigheid van een telefoon..... 1 punt

4. Man lid van een vereniging; landelijk..... 1 punt
   plaatselijk..... 1 punt
   Man bestuurslid van een vereniging; regionaal..... 1 punt
   plaatselijk..... 1 punt

5. Vrouw lid van een vereniging; landelijk..... 1 punt
   regionaal ..... 1 punt
   Vrouw bestuurslid van een vereniging; landelijk..... 1 punt
   plaatselijk..... 1 punt

6. Het lezen van meer dan twee boeken per jaar;
   Man..... 1 punt
   Vrouw..... 1 punt

7. Opleiding geënquêteerde; HBS..... 3 punten
   ULO..... 2 punten
   MLS..... 3 punten
   LLS..... 2 punten
   Landbouwcursus..... 1 punt

8. Opleiding die gewenst wordt voor een boerenzoon, HBS. 3 punten
   ULO. 2 punten
   MLS. 2 punten
   LLS. 1 punt

9. Gevolgde opleiding van echtgenote; HBS..... 4 punten
   ULO..... 3 punten
   Beroepsopleiding.. 2 punten
   Huishoudschool.... 2 punten
   Huish. cursus..... 1 punt

10. Gewenste opleiding boerendochter; HBS..... 3 punten
    ULO-..... 2 punten
    Beroepsopleiding... 1 punt
    Huishoudschool..... 1 punt

11. Bezit luxe auto..... 1 punt

12. Meer dan één dag van huis in de laatste drie jaar.... 2 punten

Het onderwijs in deze schaal voor levenswijze is waarschijnlijk te zwaar benadrukt.

Het gemiddelde aantal punten in Groningen is 14, in de Krimpenerwaard 10,5.

Bijlage 5. Correlatie coëfficienten tussen de diverse variabelen in Groningen

Variabele	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	1																		
2	0,3	1																	
3	0,3	0,6	1																
4	0,3	0,2	0,5	1															
5	0,3	0,3	0,3	0,2	1														
6	-0,1	-0,3	-0,1	-0,1	-0,3	1													
7	0,5	0,2	0,2	0,0	0,3	-0,2	1												
8	-0,3	-0,1	0,0	-0,2	-0,4	0,0	-0,2	1											
9	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	-0,0	0,0	-0,1	0,0	1										
10	-0,4	0,0	0,1	-0,1	-0,2	0,1	-0,3	0,0	0,0	1									
11	-0,1	0,3	-0,1	0,1	-0,1	0,1	-0,4	-0,1	0,0	0,0	1								
12	0,3	0,1	0,4	0,3	0,5	-0,2	0,5	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	1							
13	0,2	0,1	-0,1	-0,1	0,2	-0,1	0,2	-0,1	0,0	-0,2	-0,2	0,0	1						
14	0,1	0,2	0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	1					
15	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	-0,3	0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,2	0,1	-0,1	0,0	1				
16																			
17	0,3	0,5	0,4	0,3	0,5	-0,2	0,2	-0,2	0,0	-0,1	-0,2	0,4	0,1	0,1	0,1		1		
18	0,6	0,3	0,2	0,0	0,3	0,1	0,5	-0,2	-0,1	-0,3	0,0	0,2	0,2	0,1	0,2		0,3	1	
19	0,2	0,4	0,5	0,3	0,3	-0,1	0,3	-0,1	-0,3	-0,1	-0,3	0,4	-0,1	0,2	0,0		0,4	0,2	1

Bijlage 5a. Correlatie coëfficienten tussen de diverse variabelen in de Krimpenerwaard
(afgerond op 1 decimaal)

Variabele	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	1																		
2	0,2	1																	
3	0,2	0,7	1																
4	0,2	0,6	0,6	1															
5	0,2	0,3	0,3	0,3	1														
6	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	0,0	1													
7	0,3	0,4	0,4	0,4	0,2	0,0	1												
8	-0,4	-0,2	-0,3	-0,2	-0,6	0,0	-0,2	1											
9	-0,0	0,0	-0,2	-0,3	-0,1	0,2	-0,1	0,1	1										
10	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	1									
11	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,2	-0,1	0,1	0,2	1								
12	0,4	0,3	0,4	0,5	0,1	-0,2	0,5	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	1							
13	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	-0,1	0,2	1						
14	0,4	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,2	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,2	0,2	1					
15	0,5	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	-0,3	-0,1	-0,2	-0,1	0,2	0,2	0,1	1				
16	0,5	-0,1	0,1	0,0	0,1	-0,1	0,1	-0,2	-0,1	0,0	-0,1	0,3	0,2	0,5	0,3	1			
17	0,2	0,5	0,6	0,6	0,5	-0,2	0,4	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	1		
18	0,6	0,2	0,3	0,4	0,3	0,0	0,4	-0,5	-0,1	-0,1	0,0	0,4	0,1	0,2	0,4	0,3	0,3	1	
19	0,2	0,5	0,4	0,6	0,3	-0,1	0,4	-0,3	-0,2	-0,1	-0,3	0,5	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,5	0,3	1

Bijlage 6. A. Score voor het onderwijs

De voorwaarde van de methode factor analyse is rechtlijnige verbanden tussen de variabelen. Vaak echter is het verloop niet rechtlijnig in de sociologie. Al is de schaal van het verloop van een variabele rechtlijnig, het kan een weergave zijn van een in werkelijkheid kromlijnigheid. Dus elke tot nu toe gebruikte schaal is discutabel en ook de hier volgende schaal van onderwijs.

Geen onderwijs	0 punten
Eén cursus	1 punt
3 j. landb.cursus	2 punten
LLS	3 punten
MLS=ULO	4 punten
HLS=HBS	5 punten

Het gemiddelde aantal punten voor onderwijs is in Groningen 1,7 en in de Krimpenerwaard 1,2.

B. Score voor de leeftijd der bedrijfshoofden

Een hoog cijfer betekent een hogere leeftijd.

20-24 jaar	0 punten
25-29 jaar	1 punt
30-34 jaar	2 punten
etc.	
ouder dan 64 jaar	9 punten

De gemiddelde leeftijd is in Groningen 46,5 en in de Krimpenerwaard 47 jaar.

C. Score voor weerstand tegen krediet

Hier was weer de moeilijkheid hoe de groep antwoorden "geen mening" te waarderen.De antwoorden op vraag 42 zijn als volgt gewaardeerd.

Zeker doen	0 punten
Gok wagen	1 punt
Geen mening	2 punten
Risico groot	3 punten
Niet doen	4 punten

"Geen mening"betekent hier dus een weifelende houding. Het zou echter ook een nog sterkere afwijzing dan "niet doen" kunnen betekenen. Alle twee gevallen zijn plausibel.

Het gemiddelde aantal punten in Groningen is 1,4 en in de Krimpenerwaard 1,8.

Vervolg bijlage 6

D. Score voor de verkaveling

Zeer goed	1 punt
Matig goed	2 punten
Gemiddeld	3 punten
Matig slecht	4 punten
Zeer slecht	5 punten

Het gemiddelde in Groningen is 2,2 en in de Krimpenerwaard is dit 2,1.

E. Score voor kapitaalzwakte

Kan een melkmachine betalen	0 punten
Kan net een melkmachine betalen	1 punt
Kan geen melkmachine betalen	2 punten

Gemiddelde aantal punten in Groningen is 0,4, in de Krimpenerwaard 0,5.

Bijlage 7. A. Score van de invloed van de melkmachine op de produktie

Minder melk en/of vet	0 punten
Gelijk of geen mening	1 punt
Meer melk en/of vet	2 punten

Het gemiddelde is in Groningen 0,8 en in de Krimpenerwaard 0,7.

B. Score van de invloed van de melkmachine op de melkkwaliteit (= vuil + houdbaarheid)

Slechtere melk, vuil èn houdbaarheid	1 punt
Slechtere melk, vuil of houdbaarheid	2 punten
Gelijk of geen mening	3 punten
Betere melk, minder vuil of betere houdb.heid	4 punten
Betere melk, minder vuil èn betere houdb.heid	5 punten

In Groningen is het gemiddelde 1,7, in de Krimpenerwaard 2,0.

C. Score van de invloed van de melkmachine op het aantal uiergebreken

Meer uiergebreken	0 punten
Gelijk of geen mening	1 punt
Minder uiergebreken	2 punten

Het gemiddelde is in Groningen 0,8 en in de Krimpenerwaard 0,9.

D. Score van de invloed van de melkmachine op de kaaskwaliteit

Slechtere kaas	0 punten
Gelijk of geen mening	1 punt
Betere kaas	2 punten

In de Krimpenerwaard is het gemiddelde 0,7.

Bijlage 8.

Nr. Plaats Centrale Weidestreek
Krimpenerwaard

Vragenlijst Melkmachine-onderzoek

1. Voordat we over melkmachines gaan praten zou ik graag eerst enkele vragen van meer algemene aard willen stellen.
   Hoeveel melkkoeien heeft U? _____
   Hoeveel melkt U er op dit ogenblik? _____

2. Hoeveel kavels en percelen worden door de melkkoeien gebruikt?

	kavels	percelen
	_____	_____

   Liggen deze kavels en percelen ver van het bedrijf?

minder dan ½ km	_____	_____
van ½ tot 1 km	_____	_____
van 1 tot 2 km	_____	_____
van 2 tot 3 km	_____	_____
meer dan 3 km	_____	_____

(de afstand wordt berekend van het bedrijf tot het midden van het stuk land)

3. Zijn ze door de melkwagen en (melkkoeien) gemakkelijk te bereiken?
   _____ goed bereikbaar
   _____ matig bereikbaar
   _____ slecht bereikbaar

4. Hoe melkt U Uw koeien? 's zomers 's winters
   met de hand _____ _____
   met de machine _____ _____ sinds _____
   Gebeurt het nog wel eens, dat U weer met de hand melkt?
   _____ als de koeien bijna droogstaan
   _____ in een natte herfst
   _____ koeien die moeilijk machinaal zijn te melken
   _____ anders, nl.

5. Is Uw land in een normale zomer trapgevoelig? ja/neen

Bij machinaal melken staan de dieren vaak in een ring om de machine, zodat dit een bezwaar is bij trapgevoelig land.

Zo ja, zou (heeft) U dat in Uw geval oplossen (opgelost) met:

_____ melken op stal

_____ verharde melkplaats

_____ melkstal

_____ dagelijks verrijden van de machine

_____ in de herfst in meer koppels verdelen

_____ andere oplossing

6. Met hoeveel personen melkt U en hoeveel werken er de gehele dag?

	melkt mee		werkt	
	mnl.	vrl.	mnl.	vrl.
vreemd personeel	___	___	___	___
gezinsleden	___	___	___	___

Heeft U kinderen? Zo ja, hoe oud zijn ze? _____ jonger dan 14 jaar

_____ van 14 tot 18 jaar

_____ ouder dan 18 jaar

7. Is het volgens U goedkoper werken met eigen personeel dan met vreemd personeel?

_____ ja

_____ neen

_____ maakt niets uit

8. Hoe laat begint U 's morgens te werken en wanneer bent U 's avonds klaar?

	hooitijd	staltijd
's morgens	_____	_____
's avonds	_____	_____

Is dit in deze streek ook ongeveer het geval? ja/neen

---

9. U werkt nu met een machine. Hoe melkt U nu?

	aantal personen	aantal appar.	aant./app. per persoon	preciese tijd van mach. melken
hooitijd	_____	_____	_____	_____ u _____ min.
staltijd	_____	_____	_____	_____ u _____ min.

En hoe melkt U na? _____ met de hand

_____ met de machine

_____ niet namelken

_____ er mee ophouden Waarom?

_____ gedeeltelijk Waarom?

10. Heeft het melken met de machine ook invloed gehad op de produktie van de melk?

	melk	vet
minder	____	____
gelijk	____	____
meer	____	____

11. En op de kwaliteit van de melk?

	houdbaar		vuil		kwal. kaas
beter	_____	minder	_____	beter	_____
gelijk	_____	gelijk	_____	gelijk	_____
slechter	_____	meer	_____	slechter	_____

Zelfkazer? ja/neen

12. Hebben de koeien door machinaal melken meer uiergebreken gehad, zoals sommige boeren zeggen?

____ minder
____ gelijk
____ meer

13. Heeft U na het machinaal melken minder vaak of vaker toeslag gekregen voor melkkwaliteit?

_____ gelijk
_____ minder
_____ vaker

14. Wat is er nu in Uw bedrijf veranderd doordat U machinaal bent gaan melken?

Is U met minder melkers gaan werken? neen
ja van ___ op ___

Is de arbeidsbezetting gedaald van het bedrijf? neen
ja van ___ op ___

Is het aantal koeien veranderd? neen
ja van ___ op ___

Heeft U andere onderdelen in Uw bedrijf kunnen uitbreiden of intensiveren? _____ neen
_____ ja

Opmerkingen:

Zijn Uw werktijden veranderd? _____ neen
_____ ja

27. Zou je door machinaal melken meer of minder last krijgen van uiergebreken dan met handmelken?

_____ minder uiergebreken
_____ gelijk "
_____ meer "
_____ geen mening

28. Wat moet er volgens U op een bedrijf gebeuren wil men de investering van een melkmachine rendabel maken?

_____ meer koeien nemen
_____ meer mensen weg
_____ andere werkzaamheden invoeren waarvoor dan tijd vrij komt
_____ werktijden veranderen
_____ andere redenen

29. Hoe groot moet volgens de algemene opvattingen hier in de streek op zijn minst het aantal koeien zijn, wil een melkmachine op een eenmansbedrijf met één apparaat rendabel zijn?

_____ aantal

Vindt U dat zelf ook?

ja
neen_____ aantal
geen mening

30. Lijkt machinemelken U moeilijker dan met de hand melken?

eenvoudiger _____
gelijk _____
moeilijker _____
geen mening _____

Zou een cursus machinaal melken noodzakelijk zijn?

ja _____
neen _____
geen mening _____

31. Zouden er hier nu veel boeren zijn, die niet machinaal melken omdat ze dan moeilijker een dag weg kunnen van het bedrijf?

_____ praktisch niemand
_____ enkelen
_____ vrij veel
_____ veel boeren
_____ geen mening

32. Of zouden er vele boeren zijn die niet machinaal gaan melken omdat het meer gejaagd werken is?

_____ praktisch niemand
_____ enkelen
_____ vrij veel
_____ veel boeren
_____ geen mening

33. Melken met de machine schijnt minder vermoeiend d.w.z. minder spierkracht te vergen dan met de hand melken.
Denkt U dat dat een belangrijk voordeel is?

erg belangrijk
belangrijk
matig belangrijk
onbelangrijk
geen mening

34. Zou de tijd, die op Uw bedrijf vrijkomt met machinaal melken in beslag genomen worden door bezigheden in verband met schoonmaken en verzorgen van de apparatuur?

geheel in beslag
bijna geheel in beslag
vrij veel tijd over
bijna alle tijd over
geen mening

---

35. Op sommige bedrijven in Nederland, maar vooral ook in het buitenland melkt men niet meer met de hand na.
Wat denkt U hiervan?

36. Het volgende punt van discussie is op het ogenblik het gebruik van vaste melkleidingen.
Denkt U dat die erin zullen gaan in de toekomst?

_____ ja
_____ neen
_____ geen mening

37. Hoe zou U het vinden als er op Uw bedrijf een paar koeien opgeruimd zouden moeten worden, omdat ze zich niet goed met een melkmachine lieten melken?

ik zou het niet willen
noodzakelijk gevolg
onbelangrijk
geen mening
die koeien met de hand blijven melken

38. Bent U lid van de K.I.? ja/neen
En lid van de controlevereniging? ja/neen
Bent U lid van het stamboek? ja/neen
Zo ja, hoeveel koeien zijn er ingeschreven op het ogenblik?
_____ aantal
Heeft U ook koeien in het keurstamboek? _____ aantal

39. Er zullen hier wel net zo goed als ergens anders goede boeren zijn en wat minder goede. Nu zouden we graag willen weten waaraan te zien is of iemand een goede boer is, Daarom hebben we op dit kaartje telkens twee eigenschappen tegenover elkaar gezet. Kunt U nu ook zeggen welke daarvan een goede boer moet hebben? Vaak zal hij geen van beide eigenschappen extreem moeten bezitten, maar staat hij er ergens tussen in.

40. Om gebieden te kunnen vergelijken wil men graag weten met welke machines er wordt gewerkt. Met welke machines werkt U regelmatig op het bedrijf?
(Of in eigendom of van de loonverker)

ja	neen		ja	neen	
____	____	zij-aanvoerhark	____	____	mestverspreider
____	____	trommelschudder	____	____	uitmestinstallatie
____	____	vorkjesschudder	____	____	trekker
____	____	aantal luchtbandenwagens	____	____	Hardeland
____	____	jacobsladder/takel/grijper	____	____	kneuzer
____	____	hooiblazer	____	____	kunstmeststrooier
____	____	hooiventilator			

41. Sommige boeren zien er niet tegenop om hard te werken. Zij beschouwen hard werken als eervol en zien het als enig middel om vooruit te komen. Nu kom je vele uitspraken tegen. Met welke zoudt U het geheel oneens zijn en met welke zou U kunnen instemmen.

	geheel eens	grotendeels eens	twijfelt	grotendeels oneens	geheel oneens
Zelfs als het financieel mogelijk was, zou ik niet met werken willen ophouden.	____	____	____	____	____
Hard werken is belangrijker voor het succes van een jonge boer dan al die nieuwe methoden waarover je in de krant leest.	____	____	____	____	____
De vele vrije tijd op het ogenblik doet de levens - ernst achteruit gaan.	____	____	____	____	____

42. Stel het geval, dat een jonge boer met een eigen bedrijf van 15 ha U advies vraagt over de financiering van zijn bedrijf. Hij heeft een hypotheek van ƒ 2000,- per ha en hij rekent U voor dat als hij er nog ƒ 500,- bijleent voor verdere mechanisatie óf intensivering, hij bij de huidige prijzen er ƒ 50,- per ha bij kan verdienen. Bij de huidige prijzen van het moment lijkt deze berekening ongeveer juist. Hij maakt dan dus 10 % van het geld, dat hij erbij leent, maar neemt ook wat meer risico. Wat zoudt U hem adviseren?

____ zeker doen
____ je zou de gok kunnen wagen
____ het risico lijkt me wat groot
____ beslist niet doen
____ geen mening

43. Heeft U het laatste jaar nog persoonlijk contact gehad met de rayonassistent? ja/neen

Indien ja, hoe vaak? _____

Worden hier in deze streek veel vergaderingen belegd op landbouwtechnisch gebied? _____ ja/neen

Bent U er naar toe geweest dit afgelopen jaar? ja/neen

zo ja , op welk gebied _____

Bent U lid van een vereniging van bedrijfsvoorlichting?

werkgroep grasland _____

veevoederkern _____

44. Men zegt wel eens, dat veel adviezen van de voorlichtingsdienst omtrent veranderingen in het bedrijf voor een gewone boer te duur zijn. Wat vindt U hiervan?

_____ volkomen mee eens

_____ grotendeels mee eens

_____ grotendeels mee oneens

_____ volkomen onjuist

45. Heeft U de laatste vijf jaar Uw grond laten onderzoeken?

_____ neen

_____ sommige percelen

_____ alle percelen

_____ abonnement

46. De laatste tijd rekent de voorlichting wel eens uit hoeveel elke koe nodig heeft aan hooi, kuilvoer, krachtvoer enz.
Sommige boeren vinden echter, dat een praktische boer dit beter zelf kan bekijken. Wat vindt U hiervan?

_____ praktijk het beste

_____ berekening van de voorlichter vrijwel steeds juist

_____ berekening wel nuttig als richtlijn

47. Vindt U de bedrijfseconomische boekhouding belangrijk voor de landbouw of denkt U dat het nut hiervan gering is?

_____ zeer belangrijk

_____ belangrijk

_____ weinig belangrijk

_____ onbelangrijk

48. Wat denkt men in deze streek van een boer die zeer snel wat nieuws probeert op zijn bedrijf?

_____ gunstig
_____ geen algemeen oordeel
_____ ongunstig
_____ geen antwoord

49. Leest U een landbouwblad? Zo ja, welk?
Heeft U in de hooibouw ook nog altijd tijd dit te lezen?

ja
bijna altijd
soms
neen

50. Welke krant leest Uw gezin?

_____ landelijk
_____ regionaal
_____ plaatselijk

51. Leest U ook nog tijdschriften als

geïllustreerde
niet geïllustreerde
damesbladen in Uw gezin?

52. Heeft U een televisie? ja/neen
telefoon ? ja/neen

53. Van welke verenigingen bent U lid en Uw vrouw?

		man	echtgenote	bestuurs-functie
	landelijk	___	___	___
plaatselijk	sport	___	___	___
	kerkelijk	___	___	___
	muziek	___	___	___
	ontspanning	___	___	___

54. En heeft U het laatste jaar nog meer dan twee boeken gelezen?

ja/neen

En Uw vrouw? ja/neen

55. Welke opleiding vindt U tegenwoordig wenselijk voor een boerenzoon, die boer wil worden? Landb.cursus, MLS, HLS, ULO, HBS _____

Welke opleiding heeft Uzelf gehad? En wanneer bent U geboren? _____

lagere school
landb.cursus
melkerscursus
machinemelken
LLS
LWS

HLS
ULO
HBS
Middenstandsdiploma

Vindt U een praktijktijd elders op een bedrijf belangrijk voor een boerenzoon? ja/neen

En de opleiding van een boerendochter?

dochter	vrouw		dochter	vrouw	
_____	_____	melkerscursus	_____	_____	huishoudkunde
_____	_____	machinaal melken	_____	_____	ULO
_____	_____	huishoudcursus	_____	_____	HBS
_____	_____	huishoudschool	_____	_____	beroepsopl.

Heeft Uw vrouw ook een schoolopleiding gehad?

Heeft U een auto? ja/neen

Een bromfiets? ja/neen

Bent U de laatste drie jaren wel eens meer dan een dag van huis geweest? ja/neen

Zo ja, waar?

Enquêtrice: _____

Tijdsduur : _____

Opmerkingen: _____